CA ARCserve® Replication and High Availability

Manuel d'administration

r16

La présente documentation, qui inclut des systèmes d'aide et du matériel distribués électroniquement (ci-après nommés "Documentation"), vous est uniquement fournie à titre informatif et peut être à tout moment modifiée ou retirée par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si (i) un autre accord régissant l'utilisation du logiciel CA mentionné dans la Documentation passé entre vous et CA stipule le contraire ; ou (ii) si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer ou mettre à disposition un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser ou de mettre à disposition des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRÉSENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE", SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, OU DE NON-INFRACTION. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, PERTE DE DONNÉES OU DE CLIENTS, ET CE MÊME DANS L'HYPOTHÈSE OÙ CA AURAIT ÉTÉ EXPRESSÉMENT INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

Le présent Système étant édité par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2012 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Produits CA Technologies référencés

Ce document fait référence aux produits CA Technologies suivants :

- CA ARCserve® Replication
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery®
- CA ARCserve® Content Distribution

Tout au long de ce manuel, le terme CA ARCserve RHA représente la famille de produits, préalablement appelée CA XOsoft Replication (WANsync) et CA XOsoft High Availability (WANsyncHA).

Informations de contact de CA

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse http://www.ca.com/worldwide.

Modifications de la documentation

Les mises à jour suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation :

- Mise à jour incluant des commentaires, des améliorations, des corrections et d'autres changements mineurs en vue d'améliorer l'utilisation et le fonctionnement du produit ou la compréhension de la documentation.
- Nouvelle section ajoutée : Scénarios cloud de réplication et de haute disponibilité (page 91)
- Nouvelle section ajoutée : Gestion des clusters (page 393)
- Nouvelle rubrique ajoutée à la section Exécution du processus de réplication : Modification de la configuration de scénario (page 254), qui inclut des informations relatives à la modification d'un scénario en cours d'exécution
- Nouvelle rubrique ajoutée à la procédure d'utilisation de l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau.

Table des matières

Chapitre 1 : Introduction 13

A propos de ce manuel 13
Affichage de la documentation connexe 15
Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge 16
Notions de CA ARCserve RHA 17
- Fonctionnement de la synchronisation 18
- Fonctionnement de la synchronisation hors ligne 23
- Fonctionnement de la réplication 25
- Fonctionnement de la récupération 27
- Fonctionnement du retour arrière des données 27
- Fonctionnement de la suspension de réplication 28
- Fonctionnement de la haute disponibilité 28
- Récupération garantie du serveur de fichiers 29
- restrictions 30

Composants de réplication et de haute disponibilité 30
- service de contrôle 30
- Moteur 31
- Centre de gestion 32
- PowerShell 33
- CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft 33

Déploiement de CA ARCserve RHA 34

Chapitre 2 : Exploration du gestionnaire 35

Connexion au centre de gestion 36
Liens Accès à la communauté et au support 38
Navigation au sein de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA 40
- Volets de la fenêtre Gestionnaire 41

Affichage et organisation de la fenêtre du gestionnaire 43
- Options d'affichage 43
- Personnalisation de la vue Scénario 44
- Réorganisation des volets 44

Barres d'outils 48
- Barre d'outils standard 48
- Barre d'outils d'affichage 52

Enregistrement des licences CA ARCserve RHA 53

Chapitre 3 : Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité 55

Création d'un scénario de réplication du serveur de fichiers 56
Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers 66
Groupes de scénarios 73
Création d'un groupe de scénarios 74
Définition des propriétés du groupe 75
Activation de la gestion des groupes de scénarios 76
Exécution d'un groupe de scénarios 80
Arrêt d'un groupe de scénarios 80
Utilisation de modèles 81
Création d'un modèle 81
Création d'un scénario à partir d'un modèle existant 85
Gestion des hôtes qui utilisent une unité NAT 88
Configuration d'un utilitaire de traduction d'adresses de réseau 89
Création d'un scénario à l'aide de l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau 89

Chapitre 4 : Scénarios cloud de réplication et de haute disponibilité 91

Présentation 92
Basculement d'un système EC2 complet 94
Utilisation des scénarios cloud de haute disponibilité de CA ARCserve RHA 96
Utilisation de scénarios cloud de réplication de CA ARCserve RHA 98
Réplication vers le cloud 99
Accès au panneau Vue du cloud 100
Configuration du proxy Web pour la connexion au service cloud 108
Ajout d'un nouveau compte cloud 109
Modification de la région AWS par défaut 111
Mise à jour des informations de compte cloud 111
Suppression d'un compte cloud 111
Création d'une instance de réplication EC2 112
Lancement d'une instance de réplication EC2 118
Arrêt d'une instance de réplication EC2 119
Suppression d'une instance de réplication EC2 119
Création d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 119
Création d'un scénario de réplication de données EC2 128
Exécution et synchronisation d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 ou de réplication de données 132

Exécution d'une permutation dans un scénario de haute disponibilité EC2 de système complet 133
Récupération à l'aide d'une réplication EC2 de basculement 134

Chapitre 5 : Exécution du processus de réplication 135

Lancement d'une réplication 135
Mode d'exécution 138
Exécution d'un scénario à l'aide d'un serveur proxy 139
Arrêt d'une réplication 139
Synchronisation des serveurs maître et de réplication 140
Ouverture et fermeture du gestionnaire pendant une réplication 142
Suspension de la réplication 143
Suspension manuelle de la réplication 144
Reprise d'une réplication après une suspension manuelle 145
Planification d'une suspension automatique de la réplication 145
Exécution d'un scénario dans le mode d'évaluation 148

Chapitre 6 : Surveillance d'une réplication 151

Page de présentation 151
Gestionnaire 151
Surveillance de plusieurs scénarios 152
Informations sur l'état 152
Statistiques en temps réel 153
Affichage des événements 162
Affichage des événements dans une fenêtre distincte 162
Affichage des événements entrants 163
Copie d'événements en vue de leur utilisation avec d'autres programmes 163
Filtrage d'événements 164
Rapports CA ARCserve RHA 166
Affichage d'un rapport 166
Suppression de rapports 168
Rapports de synchronisation 169
Rapports de réplication 169
Ouverture d'un rapport de scénario arrière 170
Création de rapports comparatifs 170
Rapport sur le mode d'évaluation 171

Chapitre 7 : Modification et gestion des scénarios et des hôtes 173

Définition des serveurs maître et de réplication ... 174
Ajout de serveurs de réplication ... 175
Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réplication ... 176
Modification des noms de répertoire ... 179
Suppression des répertoires racines de l'ordinateur maître ... 180
Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître ... 181
Inclusion de fichiers ... 182
Exclusion de fichiers ... 185
Synchronisation de clés de registre ... 187
Activation de l'option Synchronisation du registre ... 188
Sélection de clés de registre pour la synchronisation ... 190
Sélectionnez Nom et emplacement de stockage des clés de registre synchronisées. ... 192
Détection automatique de fichiers de base de données pour toutes les bases de données ... 194
Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication ... 197
Propagation des répertoires racines de l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réplication ... 199
Fonctionnement des scénarios ... 201
Enregistrement des scénarios ... 201
Suppression des scénarios ... 201
Exportation des scénarios ... 202
Importation de scénarios ... 203
Maintenance d'hôtes ... 203
Option Maintenance d'hôtes ... 204
Préparation des hôtes pour les procédures de maintenance ... 205

Chapitre 8 : Définition des propriétés 209

Définition des propriétés du scénario ... 209
Présentation des propriétés d'un scénario ... 210
Propriétés générales ... 211
Propriétés de la réplication ... 212
Propriétés de notification d'événements ... 219
Propriétés de la gestion des rapports ... 220
Planification d'une synchronisation ... 221
Définition d'une planification pour une synchronisation automatique ... 223
Exclusion de dates dans une synchronisation planifiée ... 224
Définition de planifications avancées ... 224
Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication ... 225
Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication ... 226

Présentation des propriétés de l'ordinateur maître 227
Présentation des propriétés de l'ordinateur de réplication 235
Planification de la limite de la bande passante 250
Propagation des valeurs des propriétés 251
Modification de la configuration pendant l'exécution d'un scénario 254
Protection de l'état de votre système 255
Configuration de la protection de l'état du système 258
Modification de la Protection de l'état du système pour le scénario 264
Restaurer les données d'état du système 265
Améliorations de la ligne de commande pour la Protection de l'état du système 266
Informations supplémentaires sur l'état du système 266

Chapitre 9 : Récupération de données et de serveurs 267

Processus de récupération des données 267
Récupération de données perdues à partir du serveur de réplication 268
Définition de repères 270
Retour arrière des données 271

Chapitre 10 : Permutation et permutation inversée 277

Permutation 277
Flux de travaux de permutation 277
Démarrage d'une permutation 278
Permutation inversée 280
Flux de travaux de permutation inversée 280
Démarrage d'une permutation inversée 281
Récupération du serveur actif 284
Récupération du serveur actif à l'aide du gestionnaire 285
Récupération du serveur actif sans utiliser le gestionnaire 286
Présentation du système de haute disponibilité et des procédures de permutation et de permutation inversée 290
Définition des propriétés de haute disponibilité 292
Définition des propriétés de la haute disponibilité 292
Présentation des propriétés de haute disponibilité 294
Hôtes actif et en attente 309
Redirection Transfert IP 309

Chapitre 11 : Protection du service de contrôle 321

Présentation du scénario de service de contrôle 321
Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle 325
Ouverture du gestionnaire pour l'utilisation du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle 331
Permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente 332
Lancement manuel d'une permutation des services de contrôle 333
Processus de la permutation et du scénario arrière 334
Permutation inversée des rôles des services de contrôle 336

Chapitre 12 : Test de récupération garantie 337

A propos de la récupération garantie 337
Création d'un scénario de test de récupération garantie 340
Définition des propriétés de la récupération garantie 345
Propriétés de la récupération garantie 347
Limites du test de récupération garantie 351
Réalisation d'un test de récupération garantie 351
Réalisation d'un test de récupération garantie en mode planifié 353
Réalisation d'un test de récupération garantie en mode non planifié 355

Chapitre 13 : Utilisation des clichés instantanés de volumes (VSS) 363

Création automatique de clichés instantanés de volumes 363
Configuration de la création de clichés instantanés 364
Présentation des propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS) 367
Affichage et gestion des clichés 368
Affichage des clichés 368
Gestion des clichés 369

Chapitre 14 : Utilisation de la solution de distribution de contenu 371

Présentation de la solution de distribution de contenu 371
Création d'un scénario de distribution de contenu 375

Chapitre 15 : Gestion des utilisateurs 381

Fonctionnement de la sécurité déléguée 381
Considérations relatives aux droits d'accès 382
Tâches nécessaires pour la gestion des utilisateurs 382
Création d'un groupe d'utilisateurs 383

Sélection du groupe initial 384
Configuration d'un groupe d'utilisateurs 384
Gestion des utilisateurs 385
Délégation de droits 385
Définition des droits d'utilisateur 387
Définition du groupe de superutilisateurs 388

Chapitre 16 : Gestion de services 389

Gestion de services 390

Chapitre 17 : Gestion de clusters 393

Améliorations apportées aux clusters Windows 2008 393
Fonctionnement de la prise en charge améliorée des clusters dans CA ARCserve RHA 394
Déploiement de composants CA ARCserve RHA pour la prise en charge de clusters 395
Conditions requises pour l'installation 395
Configuration requise pour le système de cluster 396
Installation de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft 397
Désinstallation de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft 397
Lancement de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft 398
Actions de la console 399
Réplication de données de cluster et gestion des ressources 407
Ouverture d'un cluster 408
Navigation dans un cluster 408
Création d'une ressource de disque 409
Ajout d'une ressource de disque à des applications 410
Gestion des licences 410
Navigation dans les événements 411

Chapitre 18 : Création et exécution des scripts définis par l'utilisateur 413

Fonctionnement des scripts définis par l'utilisateur avec CA ARCserve RHA 414
Propriétés des script définis par l'utilisateur 415
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés du scénario 415
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur maître 416
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur de réplication 419
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés des tâche planifiées 422
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de haute disponibilité 426

Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés 427
Script de dépannage 428

Annexe A : Dépannage de CA ARCserve RHA **431**

Conseils de dépannage 431
Saturation du disque 434
Renouvellement d'un certificat SSL expiré 436
Echec du lancement de l'écoute sur un port 437
Ouverture des ports requis pour l'installation et pour la vérification à distance du moteur 437
Modification du port du service de contrôle 438
Modification du port du moteur 439
Répertoires racines 441

Index **443**

Chapitre 1 : Introduction

Cette section contient des informations générales à propos des produits CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) et de leurs divers modules. Elle répertorie brièvement les nouvelles fonctionnalités disponibles et décrit le fonctionnement de la réplication et de la haute disponibilité, ainsi que celui des différents modules au cours du processus de réplication.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

A propos de ce manuel (page 13)
Affichage de la documentation connexe (page 15)
Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge (page 16)
Notions de CA ARCserve RHA (page 17)
Composants de réplication et de haute disponibilité (page 30)
Déploiement de CA ARCserve RHA (page 34)

A propos de ce manuel

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour configurer et exécuter l'application CA ARCserve RHA. Il décrit et fournit des instructions sur les procédures suivantes :

- Synchronisation
- Réplication et récupération des données
- Surveillance
- Génération de rapports
- Permutation du serveur de production au serveur en attente de réplication, et vice versa
- Protection du service de contrôle

Important : Ce manuel s'applique aux produits de réplication, de haute disponibilité et de récupération garantie. Dans ce document et sauf indication contraire, le terme CA ARCserve RHA fait référence à tous les produits.

Ce manuel se concentre sur les solutions de réplication et de haute disponibilité du **serveur de fichiers** générique et fournit des informations sur d'autres applications, serveurs de base de données et solutions des haute disponibilité.

Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques telles que Microsoft Exchange Server ou Microsoft SQL Server, reportez-vous au manuel des opérations approprié. Les tout derniers manuels des opérations pour chaque application sont disponibles sur le site de support de CA (pour plus d'informations sur la consultation des manuels des opérations, reportez-vous à la section Documentation connexe (page 15)).

Affichage de la documentation connexe

Le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* est destiné à une utilisation conjointement avec les manuels supplémentaires ci-dessous.

- *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA : contient des informations liées à l'installation et à la configuration de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des commandes PowerShell pour CA ARCserve RHA : contient des informations de référence sur la ligne de commande*

Par ailleurs, des manuels des opérations indiquent les informations détaillées, exemples et paramètres nécessaire à l'utilisation sans heurt du logiciel dans des environnements de serveur de base de données ou d'application spécifiques. Ils contiennent également des informations sur la réplication et la haute disponibilité. Dans les versions précédentes de CA ARCserve RHA, la réplication (récupération après sinistre) et la haute disponibilité faisaient l'objet d'un manuel distinct.

- *Manuel des opérations pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft Exchange Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft SharePoint Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft Dynamics CRM de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Oracle Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft IIS Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour BlackBerry Enterprise Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour UNIX et Linux de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour environnements de serveurs virtualisés de CA ARCserve RHA*

Pour plus d'informations sur l'intégration de CA ARCserve RHA avec CA ARCserve Backup, reportez-vous au *Manuel d'intégration de CA ARCserve Replication and High Availability de CA ARCserve Backup* inclus dans la documentation CA ARCserve Backup.

Pour afficher des manuels CA ARCserve RHA :

1. Accédez au site de support de CA.
2. Cliquez sur le lien **Product Documentation**.

   La page Documentation s'affiche.

3. Dans la liste Document Title, cliquez sur le lien Download situé à côté du document que vous souhaitez afficher.

Des livres blancs offrant une introduction plus générale pour les solutions de continuité des activités commerciales utilisant CA ARCserve RHA sont également disponibles sur le site arcserve.com.

Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge

Ces fonctions de réplication et de haute disponibilité sont adaptées aux serveurs d'applications et de base de données ci-dessous, sous Windows 32 bits et 64 bits.

- Serveur de fichiers Microsoft : protection pour pratiquement tous les types d'applications ou de données, y compris les bases de données, pour les environnements d'exploitation et systèmes de fichiers pris en charge.
- Microsoft Exchange Server : protection des serveurs Exchange
- Microsoft SharePoint Server : protection des serveurs SharePoint
- Microsoft SQL Server : protection des serveurs SQL, y compris la base de données BlackBerry Enterprise Server
- Microsoft IIS Server : protection des systèmes IIS
- Microsoft Hyper-V : protection des environnements virtualisés
- Microsoft Dynamics CRM : protection des serveurs Dynamics CRM
- Bases de données Oracle : protection des bases de données Oracle
- VMware vCenter Server : protection des environnements virtualisés
- Service de contrôle CA ARCserve RHA : protection de ce composant CA ARCserve RHA
- Haute disponibilité de système complet : transfère l'intégralité d'un ordinateur (physique ou virtuel) vers un ordinateur virtuel (serveur Hyper-V, VMware ESX et Citrix XEN).

Remarque : selon la configuration, CA ARCserve RHA pour Microsoft SQL Server ou pour serveur de fichiers permet de protéger les serveurs BlackBerry Enterprise Server. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel des opérations pour BlackBerry Enterprise Server de CA ARCserve RHA pour Windows.

Pour obtenir la liste à jour des plates-formes et des applications prises en charge, reportez-vous à l'article énumérant les *configurations prises en charge* (en anglais) sur le site https://support.ca.com/.

Les propriétés que vous configurez pendant la création de scénario varient selon l'application ou le serveur de base de données que vous protégez. Ce *Manuel d'administration* décrit chaque propriété ; pour obtenir des instructions sur la création de scénarios spécifiques, consultez le *Manuel des opérations* approprié.

Notions de CA ARCserve RHA

Les notions suivantes décrivent la protection de vos environnements serveur par CA ARCserve RHA.

Fonctionnement de la synchronisation (page 18)

Fonctionnement de la réplication (page 25)

Fonctionnement de la récupération (page 27)

Fonctionnement du retour arrière des données (page 27)

Fonctionnement de la suspension de réplication (page 28)

Fonctionnement de la haute disponibilité (page 28)

Fonctionnement de la synchronisation

La synchronisation de fichiers est le processus qui crée des ensembles de fichiers à protéger identiques sur les serveurs maître et de réplication. Il est généralement nécessaire de synchroniser les ordinateurs maître et de réplication au début d'un scénario de réplication.

Important : Nous recommandons vivement l'exécution de la synchronisation initiale pendant les heures creuses.

Les fichiers identifiés comme fractionnés sont maintenant synchronisés en tant que tels si le volume sur le serveur de réplication les prend en charge. Si cette prise en charge n'est pas assurée, les attributs des fichiers fractionnés sont perdus pendant la réplication ou la synchronisation.

Méthodes de synchronisation

Pour synchroniser correctement les ordinateurs maître et de réplication, vous devez d'abord comparer leurs structures de fichiers. Cette comparaison détermine le contenu (fichiers et dossiers) de l'ordinateur maître qui manque ou diffère sur l'ordinateur de réplication. Il existe deux méthodes de synchronisation :

- Option Synchroniser de la barre d'outils du gestionnaire
- Option Exécuter de la barre d'outils du gestionnaire

Sélectionnez un mode de synchronisation, chacun avec un algorithme de comparaison et un mode de fonctionnement différents :

Synchronisation au niveau fichiers

Lors d'une synchronisation au niveau fichiers, le serveur de réplication envoie son cliché au serveur maître, qui l'utilise pour collecter les informations et le contenu pour la comparaison des données. Une fois la comparaison terminée, le moteur du serveur maître envoie une série de commandes à l'ordinateur de réplication. Ces commandes :

- Suppression des fichiers présents uniquement sur la cible
- Liste complète du contenu des fichiers présents uniquement sur l'ordinateur maître, ou des fichiers présents sur l'ordinateur de réplication, mais dont la version diffère de celle de l'ordinateur maître.

Cette méthode est la mieux adaptée pour les serveurs de fichiers ou aux serveurs d'applications comportant un grand nombre de fichiers de petite taille.

Remarque : Lors d'une synchronisation au niveau fichiers, CA ARCserve RHA met à jour le pourcentage de données transférées uniquement lorsque le transfert des fichiers est terminé.

Synchronisation au niveau blocs

Lors d'une synchronisation au niveau blocs, le moteur effectue une comparaison bloc par bloc des fichiers présents sur les ordinateurs maître et de réplication, puis remplace uniquement les blocs qui diffèrent. En cas de différences entre des fichiers, la synchronisation au niveau blocs ne requiert pas le transfert de l'intégralité du fichier, mais uniquement celui des modifications seulement.

Cette méthode est la mieux adaptée pour les applications de bases de données, telles que Microsoft Exchange Server, Oracle et SQL Server et pour les serveurs d'applications contenant des fichiers volumineux.

Synchronisation hors ligne (disponible uniquement dans la boîte de dialogue Exécuter)

Lors d'une synchronisation hors ligne, les données sont copiées du serveur maître à une unité externe, puis de cette unité externe au serveur de réplication. Le scénario de système complet prend en charge la méthode de synchronisation hors ligne pour les scénarios avant, arrière et de récupération à chaud.

Cette méthode est la mieux adaptée pour les transferts de grands volumes de données, car elle ralentit moins les réseaux à faible bande passante. Cette option est disponible uniquement lors de l'exécution d'un scénario et ne s'applique pas aux scénarios pour lesquels une réplication est planifiée ni aux scénarios dans lesquels l'hôte maître est de type UNIX/Linux. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Fonctionnement de la synchronisation hors ligne. (page 23)

Synchronisation des volumes (disponible uniquement pour les scénarios de systèmes complets)

Avec la synchronisation de volumes, le serveur maître copie le volume dans son intégralité au lieu d'un fichier ou d'un bloc. Tous les volumes sur un disque sont synchronisés au niveau des volumes. RHA accède à l'image bitmap et copie uniquement les données utilisées. Par exemple, lorsque le volume utilisé est de 25 Go pour un volume de 40 Go, seuls les 25 Go utilisés sont copiés.

Remarque : Si la taille des volumes sur l'ordinateur maître est plus grande que la taille sur l'ordinateur de réplication, RHA bascule vers la synchronisation au niveau blocs.

La comparaison peut être configurée pour tenir compte uniquement de la taille des fichiers et de l'heure de modification pour déterminer si deux fichiers diffèrent ; elle peut également effectuer une vérification du contenu réel des données. L'approche précédente, non valide dans le cas des applications de bases de données, peut être utilisée pour accélérer considérablement le processus de comparaison dans un scénario de serveur de fichiers.

Vous pouvez filtrer ou ignorer la synchronisation.

Filtres de synchronisation

Avant de lancer le processus de synchronisation, vous pouvez le filtrer. Ce filtre, appelé **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques**, s'affiche dans la boîte de dialogue **Exécuter** et peut être activé ou désactivé.

Grâce au filtre **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques**, la comparaison de données entre les ordinateurs maître et de réplication tient compte uniquement de la taille des fichiers et de l'heure de modification pour déterminer si deux fichiers diffèrent. Elle ignore la comparaison des fichiers ayant le même chemin d'accès, le même nom, la même taille et la même heure de modification, en supposant alors que ces fichiers sont identiques. Cette approche, non valide dans le cas des applications de bases de données, peut constituer un moyen efficace d'accélérer considérablement le processus de comparaison dans une solution de scénario de serveur de fichiers et de réduire nettement la durée globale de synchronisation.

Important : Ignorez la synchronisation *uniquement* si vous êtes absolument sûr que les fichiers des ordinateurs maître et de réplication sont identiques.

Synchronisation automatique

Vous pouvez configurer votre système pour qu'il effectue une synchronisation automatique lorsque certains événements ont lieu. La propriété Synchronisation automatique entraîne la resynchronisation automatiquement des serveurs maître et de réplication lorsque l'un des événements suivants se produit :

- L'ordinateur de réplication est redémarré.
- L'ordinateur maître est redémarré.

Remarque : Si la quantité de données stockées dans le spool de l'ordinateur maître est dépassée à cause d'une défaillance du réseau, les serveurs sont automatiquement resynchronisés lors de la restauration de la connexion.

La propriété Synchronisation automatique est accessible depuis les Propriétés du scénario, Groupe de réplication.

Réplication et synchronisation simultanées

La notion de réplication et de synchronisation simultanées signifie qu'il est possible de synchroniser les serveurs lorsque des fichiers sont utilisés et actualisés. Toutes les modifications apportées pendant la synchronisation initiale sont répliquées sans qu'aucun opération administrative ne soit nécessaire.

Génération de rapports sur les différences de synchronisation

Grâce à l'option Rapport comparatif (page 170), la recherche de différences entre les ensembles de données sur les serveurs maître et de réplication peut être réalisée sans effectuer de synchronisation complète.

Fonctionnement de la synchronisation hors ligne

La synchronisation hors ligne vous permet de copier les données à répliquer sur une unité externe, puis de l'unité sur le serveur de réplication. Cette méthode permet de transférer de grands volumes de données de manière efficace, même si la bande passante est peu élevée.

Astuces pour la synchronisation hors ligne :

- Calculez le taux de modification quotidien des données protégées sur l'ordinateur maître et multipliez cette valeur en fonction du délai (en jours) de réception des données par le serveur de réplication. Par exemple, si votre taux de modification quotidien est de 2 Go et que le délai d'application des données sur l'ordinateur de réplication est de 3 jours, la taille du spool nécessaire sur l'ordinateur de réplication peut être estimée à 6 Go. Vous pouvez exécuter des scénarios en mode Evaluation pour obtenir ces informations.
- Le spool doit disposer d'un espace suffisant pour contenir la valeur obtenue lors de l'évaluation. Si le spool est plein, les scénarios doivent être redémarrés.
- Sélectionnez Continuer la synchronisation hors ligne sans vérifier les données copiées sur les ordinateurs de réplication, sauf si l'outil de copie que vous utilisez pour transférer le cliché vers l'ordinateur de réplication conserve tous les attributs de sécurité. Les propriétés de la liste de contrôle d'accès doivent être identiques après les opérations de copie, afin de garantir le déroulement correct de la synchronisation hors ligne. Des incohérences dans les attributs de sécurité peuvent se produire si vous utilisez des outils de copie ordinaires avec l'option de vérification. Pour éviter toute modification des attributs de sécurité, nous vous déconseillons d'utiliser l'Explorateur de Windows.

  Recommandation : Pour synchroniser des données à partir du cliché VSS vers des unités externes, utilisez l'option Continuer la synchronisation hors ligne et vérifier les données, ou créez un scénario de réplication.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser la synchronisation hors ligne avec des scénarios de réplication planifiée ou des scénarios pour lesquels l'ordinateur maître est un hôte UNIX/Linux.

Pour configurer la synchronisation hors ligne :

1. Configurez un scénario selon la méthode habituelle.
2. Lorsque vous atteignez la dernière étape dans l'assistant de création de scénarios, ne cliquez pas sur Exécuter. Cliquez sur Terminer.

3. Dans le gestionnaire, cliquez sur Exécuter. La boîte de dialogue Exécuter s'affiche.
4. Sélectionnez Synchronisation hors ligne et cliquez sur OK.

   Une fois que le scénario commence, la console d'événements affiche le chemin d'accès aux données pour vous permettre d'effectuer la copie manuelle. CA ARCserve RHA prend un cliché instantané de volume afin de copier les données sans affecter l'ensemble des données de production.

   Les trois points suivants s'appliquent uniquement aux scénarios de systèmes complets. Vous pouvez les ignorer si vous n'utilisez pas ce type de scénarios.

   1. Le volume maître génère un VSS et les données se trouvent dans C:\OfflineSyncMountPoint\<ID_scénario>\.

      Remarque : Vous pouvez personnaliser le volume racine en configurant la valeur de SnapshotStorageVolume dans ws_rep.cfg.
   2. Le volume de disque est généré sur l'ordinateur de réplication, puis monté comme <chemin_installation>\Engine\vm\<ID_scénario>\.
   3. Pour copier des données à partir de l'ordinateur maître vers le point de montage de réplication, copiez manuellement les données à partir de l'emplacement VSS créé sur l'ordinateur maître vers une unité externe ou un média optique (DVD-R, CD-R). Déplacez physiquement le média externe vers le serveur de réplication.

   Copiez manuellement les données stockées sur cet emplacement VSS vers une unité externe ou un média optique (DVD-R, CD-R). Déplacez physiquement le média externe vers le serveur de réplication.

   L'exemple suivant illustre la copie de données vers une unité externe.

   - Accédez au point de montage du répertoire racine. Le dossier par défaut est : C:\OfflineSyncMountPoint\<ID_scénario>. Développez le répertoire.
   - Utilisez un utilitaire de copie (Xcopy ou Fastcopy, par exemple) pour copier les données à partir des répertoires racines de montage vers l'unité de stockage externe. Vous pouvez par exemple exécuter la commande suivante si l'unité de stockage est montée sur U :

     ```
     xcopy C:\OfflineSyncMountPoint\402552372 U:\data1\ /E /C /H /R
     ```

   Remarque : En raison de restrictions spécifiques, certains utilitaires de copie ne copient pas tous les fichiers. Par exemple, Windows Explorer ne copie pas les fichiers dont le nom complet (y compris le chemin d'accès) dépasse 260 octets. Lors des opérations de copie, Xcopy convertit les fichiers fractionnés en fichiers non fractionnés.

Pendant le transport, l'ensemble de données de production met en cache toutes les modifications apportées aux données sources dans le spool de réplication.

1. Copiez les données stockées sur le média externe dans le répertoire racine correct sur le serveur de réplication.
2. Cliquez sur Outils, Gestion des synchronisations hors ligne. La fenêtre Gestion des synchronisations hors ligne s'ouvre. Choisissez une option, puis cliquez sur OK. Pour confirmer le processus de copie des données, cliquez sur Continuer la synchronisation hors ligne et vérifier les données copiées sur les ordinateurs de réplication (recommandé) ou cliquez sur Continuer la synchronisation hors ligne sans vérifier les données copiées sur les ordinateurs de réplication pour ignorer la vérification. Le cas échéant, cliquez sur l'option Supprimer les clichés instantanés de volumes créés pour la synchronisation hors ligne.
3. Lorsque le processus de validation démarre, les événements sont affichés dans la console d'événements. Lorsque le processus est terminé, le statut de synchronisation indiqué est Réplication. Toute modification mise en cache dans le spool sur l'ordinateur de réplication pendant la synchronisation hors ligne est validée sur l'ordinateur de réplication et supprimée du spool.

Fonctionnement de la réplication

Le mécanisme de la réplication conserve des copies identiques des fichiers et bases de données sur les ordinateurs maître et de réplication. Cette réplication repose sur la capture en temps réel des modifications au niveau octet sur le serveur maître, à l'aide d'un pilote de filtre du système de fichiers. Les modifications capturées sont transmises de manière asynchrone aux serveurs de réplication par le biais du moteur. Le processus de réplication n'interfère pas avec les opérations d'écriture.

Pour permettre la réplication en temps réel de tous les types de fichiers, les modes de réplication ci-dessous sont pris en charge :

- **Mode en ligne** : réplique les modifications capturées des fichiers, même si les fichiers sont toujours ouverts (comme c'est le cas pour la plupart des serveurs de bases de données et de messagerie). Ce mode conserve l'ordre des opérations du système de fichiers. Dans ce mode, le moteur enregistre toutes les opérations E/S liées aux répertoires racines dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux sont alors envoyés aux ordinateurs de réplication, où les opérations enregistrées dans le journal sont relues sur les fichiers répliqués.
- **Mode planifié** : la synchronisation des serveurs se déroule à des heures fixes. Ce mode ne comprend aucune réplication en ligne ; toutefois, les modifications en ligne apportées au cours de la synchronisation sont répliquées (la synchronisation hors ligne ne permet pas d'effectuer une réplication planifiée).

Vous pouvez évaluer l'utilisation précise de la bande passante et le taux de compression nécessaires à la réplication, sans répliquer les données. Lorsque vous sélectionnez le mode d'évaluation, aucune réplication ne se produit, mais des statistiques sont recueillies. Un rapport est fourni une fois le processus d'évaluation terminé.

Les fichiers fractionnés sont maintenant pris en charge. Il s'agit généralement de fichiers très volumineux qui contiennent surtout des zéros. Lorsque les systèmes de fichiers NTFS rencontrent un grand nombre d'exécutions de données de type zéro, ils n'écrivent pas explicitement les zéros sur le disque, mais en conserve une référence afin d'effectuer le suivi des emplacements de ces exécutions de zéros. Bien que la taille de fichier soit toujours signalée comme étant la taille habituelle, l'espace disque consommé est bien moins élevé. CA ARCserve RHA assure la cohérence du contenu des fichiers fractionnés. La réplique de fichiers fractionnés vers un serveur de réplication ne les prenant pas en charge (réplication FAT32 par exemple) n'est pas possible.

Les opérations sur les fichiers fractionnés sont transparentes ; elles ont lieu en interne.

Fonctionnement de la récupération

En cas de perte ou d'endommagement des données du serveur maître pour une raison ou pour une autre, vous pouvez récupérer les données à partir de l'un des serveurs de réplication inclus dans le scénario. L'option Restaurer les données active un processus de synchronisation dans l'autre sens, de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître.

Lorsque la récupération débute, le gestionnaire crée une arborescence temporaire qui contient une seule branche. Dans cette arborescence, l'ordinateur de réplication devient la source des données et l'ordinateur maître d'origine devient la cible (c'est-à-dire l'ordinateur de réplication final). Une fois le processus de synchronisation terminé, le gestionnaire revient au scénario de réplication d'origine et continue de fonctionner.

Important : Aucune activité ne doit être en cours au niveau du système de fichiers de l'hôte maître pendant toute la durée de la récupération.

Fonctionnement du retour arrière des données

Le retour arrière des données est une technique qui permet de réparer un fichier endommagé en revenant à une version précédente, c'est-à-dire de revenir à un état antérieur des données comme lors du rembobinage d'une bande. Comme la réplication met continuellement à jour les données sources sur un autre ordinateur, un ordinateur de réplication contient toujours les mêmes données que l'ordinateur maître. En cas d'endommagement des données, la récupération des fichiers sur l'ordinateur de réplication n'est pas utile, car il y a de fortes chances que l'ordinateur de réplication soit également corrompu.

Le retour arrière des données ressemble à la fonctionnalité Annuler de plusieurs applications de productivité, qui permet d'annuler des actions de l'utilisateur, donc de rétablir l'état précédent du fichier. Le retour arrière des données est basé sur les journaux de retour arrière qui stockent les informations d'E/S, créant ainsi les fichiers modifiés. Grâce au journal de retour arrière, il est possible d'*annuler* des opérations d'E/S et de ramenant un fichier à un point antérieur dans le temps, supposé être un état valide et non endommagé.

Fonctionnement de la suspension de réplication

Vous pouvez souhaiter à certains instants suspendre les mises à jour sur l'ordinateur de réplication pour la maintenance du système ou pour d'autres processus qui ne modifient pas les données répliquées. Nous vous déconseillons d'arrêter la réplication, car cela nécessite ensuite une resynchronisation complète.

Cette opération est possible grâce à la fonctionnalité de suspension de la réplication. Vous pouvez suspendre une réplication automatiquement, par une planification, ou manuellement. Pendant une période de suspension, toutes les modifications sont placées en file d'attente sur l'ordinateur maître ou sur l'ordinateur de réplication situé en amont de l'ordinateur de réplication suspendu. En d'autres termes, les modifications continuent d'être enregistrées pour mise à jour sur l'ordinateur de réplication suspendu, mais elles sont transférées uniquement après la reprise de la réplication. Après la reprise de la réplication, les modifications accumulées sont transférées et appliquées, sans nécessité d'une resynchronisation complète des données.

Pour suspendre la réplication, accédez au menu Gestionnaire, puis sélectionnez Outils, Suspendre la réplication.

Fonctionnement de la haute disponibilité

CA ARCserve RHA vous permet de surveiller tous les événements critiques dont l'échec global du serveur et tous les échecs de service de base de données. Vous pouvez configurer CA ARCserve RHA pour inverser automatiquement les rôles de serveur (basculement) ou basculer manuellement les rôles de serveur (permutation), lorsqu'un événement critique est détecté. Ces opérations activent le serveur de réplication pendant la mise en attente du serveur maître.

Remarque : Les paramètres de basculement automatique et de permutation manuelle sont configurés lors de la création de scénarios de haute disponibilité. Vous pouvez également configurer ces paramètres à partir de l'onglet Propriétés du gestionnaire CA ARCserve RHA et développer le groupe de propriétés Paramètres de permutation.

Lorsque le serveur maître devient indisponible, ses activités peuvent être basculées automatiquement vers un site distant (ordinateur de réplication). Transparent pour l'utilisateur, le basculement comprend le démarrage immédiat d'une base de données de secours synchronisée. Tous les utilisateurs y sont redirigés dans les plus brefs délais. Cette opération s'exécute sans reconfiguration des clients ou du réseau.

La redirection peut être basée sur les méthodes suivantes :

- Transfert IP, si le site de secours est implémenté dans le même segment réseau.
- Redirection du système DNS, qui peut être utilisée sur un réseau local ou lorsque le site de secours distant est situé sur un autre réseau IP (permutation multiréseau).
- Permutation du nom d'hôte/nom NetBIOS du serveur

Remarque : Vous pouvez également appliquer des scripts définis par l'utilisateur pour ajouter ou remplacer les méthodes de redirection intégrées. Des scripts d'identification de la direction du trafic réseau sont nécessaires pour prendre totalement en charge les méthodes de redirection personnalisées. Les scripts ou les fichiers de commandes personnalisés sont utilisés pour identifier le serveur actif. Ce script détermine si le lancement du scénario exécute un scénario avant ou arrière. Le script s'exécute sur les ordinateurs maître et de réplication : celui qui renvoie zéro est actif. Si les deux renvoient zéro, un conflit est signalé.

La sélection de la méthode de redirection est basée sur la configuration requise par l'application faisant l'objet de la protection ; certaines méthodes peuvent ne pas s'appliquer à un scénario spécifique. Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations correspondant à l'application.

Récupération garantie du serveur de fichiers

Lorsque vous créez des scénarios de serveur de fichiers, dans la boîte de dialogue Sélection d'un serveur et d'un type de produit, vous pouvez choisir l'option Test d'intégrité pour la récupération garantie. Vous pouvez définir une planification pour le test. Double-cliquez sur la valeur Planification pour ouvrir la fenêtre Heures de récupération garantie.

Par défaut, la récupération garantie du serveur de fichiers prend des clichés instantanés de volumes (VVS) sur l'ordinateur de réplication pendant le test. Ces clichés utilisent de l'espace sur les volumes de l'ordinateur de réplication. La création de clichés VSS est désactivée par défaut afin d'empêcher les problèmes relatifs à l'espace disque.

Remarque : Comme le scénario du serveur de fichiers ne contient aucune application, le test de la récupération garantie nécessite des scripts personnalisés.

restrictions

Seule la réplication unidirectionnelle asynchrone est autorisée et la base de données de réplication doit être hors ligne. La réplication bidirectionnelle n'est pas prise en charge. Toutefois, la réplication croisée avec différents ensembles de données est prise en charge. Un serveur exécutant CA ARCserve RHA peut agir en tant que serveur maître et de réplication dans un nombre illimité de scénarios, à condition que chaque ensemble de données possède un seul serveur maître, c'est-à-dire un serveur de réplication unidirectionnelle.

Composants de réplication et de haute disponibilité

CA ARCserve RHA inclut les composants suivants :

- Service de contrôle (page 30)
- Moteur (page 31)
- Centre de gestion (page 32) : inclut trois composants (page de présentation, gestionnaire et le centre de rapports)
- PowerShell (page 33)
- CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft (page 33)

service de contrôle

Le service de contrôle fonctionne en tant que point unique de contrôle lors de l'utilisation de la réplication ou de la haute disponibilité. Il contient la totalité de l'ensemble de données des scénarios existants et communique à la fois avec les moteurs et les gestionnaires. Il est chargé de gérer toutes les tâches liées aux scénarios, telles que la création, la configuration, la surveillance et l'exécution des scénarios.

Le service de contrôle reçoit les requêtes des gestionnaires, puis il les traite, les convertit en commandes et les transmet aux moteurs. Ceux-ci lui envoient ensuite des données et événements à jour. Le service de contrôle renvoie alors au gestionnaire des informations et des statistiques sur l'état du scénario.

Le service de contrôle est par ailleurs responsable de l'authentification et de l'autorisation des utilisateurs. Il peut en outre servir de point central pour le traitement et le stockage des rapports. L'utilisateur peut consulter les informations et statistiques recueillies par le service de contrôle au moyen de la page de présentation, du gestionnaire, du centre de rapports et du PowerShell.

Tous les fichiers de scénarios sont conservés sur le serveur exécutant le service de contrôle. Si le service de contrôle est arrêté, le fonctionnement du scénario n'est pas affecté. Toutefois, pour recevoir des informations sur l'état du scénario, le service de contrôle doit être actif. Pour obtenir de meilleurs résultats, installez le service de contrôle sur un hôte autonome. Si cela n'est pas possible, vous pouvez l'installer sur le serveur maître ou sur le serveur de réplication. Toutefois, si le serveur est arrêté, la connexion avec le service de contrôle est perdue et les scénarios ne sont plus gérables.

Vous pouvez protéger le service de contrôle CA ARCserve RHA dans des scénarios distincts. Pour plus d'informations, consultez la section Protection du service de contrôle (page 321) dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

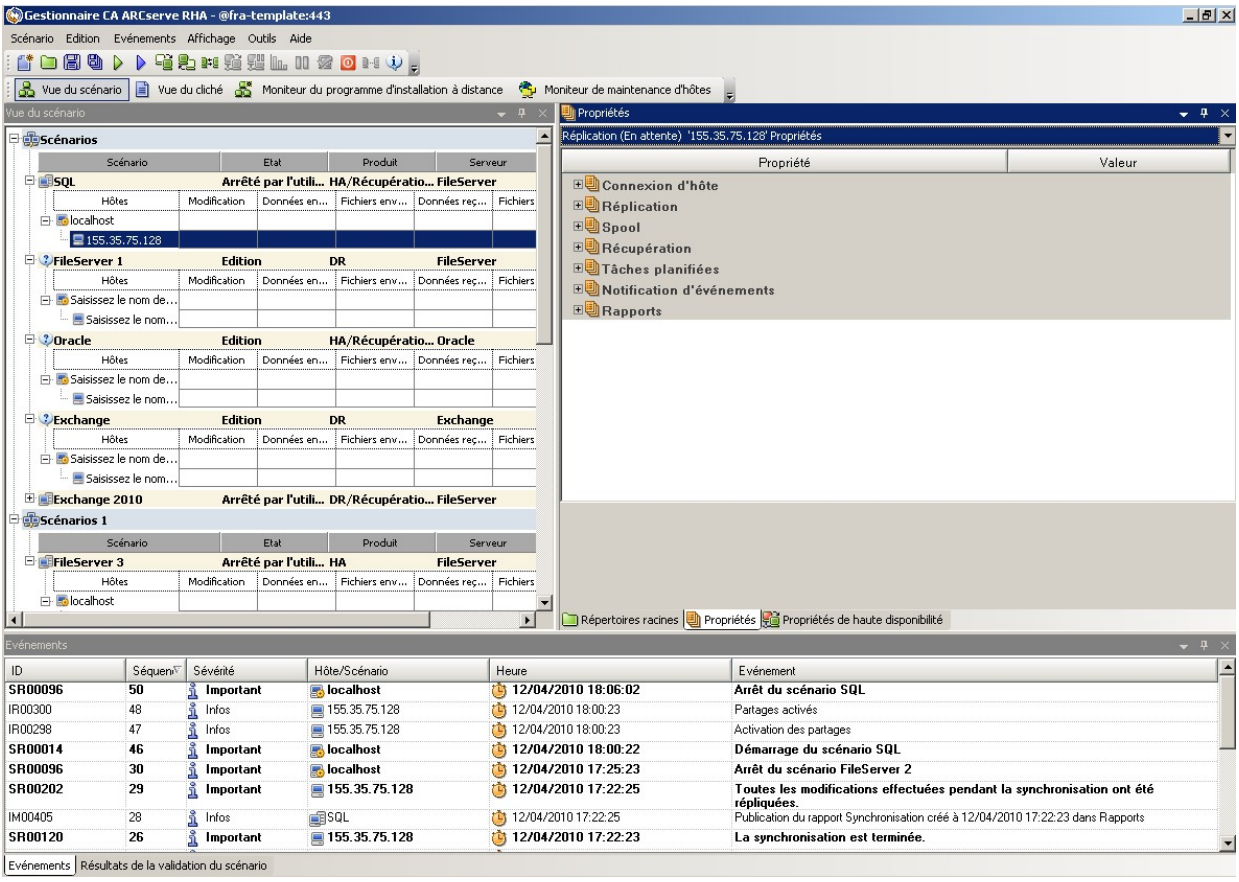
Moteur

Le moteur est un service qui doit être en cours d'exécution pour permettre le lancement du scénario. Il est installé sur tous les serveurs participant à un scénario, quel qu'il soit, c'est-à-dire les hôtes maîtres (source) et de réplication (cible). Chaque moteur prend en charge la fonctionnalité d'ordinateur maître et celle d'ordinateur de réplication, aussi bien pour les scénarios de récupération que pour ceux de haute disponibilité. Il peut participer à plusieurs scénarios et jouer un rôle différent dans chacun d'entre eux. Les moteurs peuvent être installés sur chaque hôte de façon locale, ou sur plusieurs hôtes à la fois via un programme d'installation distant, pendant la création d'un scénario, si nécessaire.

Centre de gestion

Le centre de gestion comprend trois composants, pour lesquels aucune installation manuelle n'est nécessaire.

- **Page de présentation** : aperçu statistique de l'état des scénarios de réplication et de haute disponibilité.
- **Gestionnaire** : interface utilisateur permettant de créer, de configurer, de gérer et de surveiller les scénarios. Cette interface utilisateur graphique s'active lorsque vous cliquez sur le lien Gestion des scénarios dans la page de présentation.



- **Centre de rapports** : interface utilisateur rassemblant tous les rapports existants, ainsi que des informations sur les rapports disponibles, par scénario. Vous pouvez choisir l'emplacement de stockage de ces rapports, ainsi que leur durée d'affichage et d'enregistrement dans le centre de rapports.

PowerShell

Le PowerShell est offert comme alternative à l'interface utilisateur graphique du gestionnaire pour les réplications. Ce composant étend et améliore les possibilités de l'interface de ligne de commande fournie avec les versions antérieures et prend en charge à la fois la réplication et la haute disponibilité.

Le PowerShell est un shell de ligne de commande et un environnement de génération de scripts qui vous permet de configurer un scénario de réplication et de contrôler et surveiller le processus de réplication. Tous les scénarios gérés par le PowerShell ont une apparence et un fonctionnement identiques à ceux gérés par le gestionnaire. En outre, ils sont automatiquement enregistrés au même emplacement par défaut, à savoir répertoire_installation/ws_scenarios.

Le PowerShell se base sur l'interface standard Windows PowerShell™, fournie avec un ensemble étendu de commandes intégrées présentant la même interface. Le composant PowerShell offre plusieurs commandes supplémentaires liées au scénario (appelées des logiciels enfichables), qui facilitent la gestion des scénarios.

CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft

CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft inclut un module d'extension de ressource de disque virtuel et une interface légère installée sur tous les noeuds du cluster.

Bien que la haute disponibilité soit intégrée aux environnements de cluster Microsoft, le stockage partagé peut servir de point de défaillance unique. CA ARCserve RHA protège le stockage de cluster et permet de répliquer les données vers une ressource de disque, que ce soit sur site ou hors site.

Déploiement de CA ARCserve RHA

Le déploiement des composants CA ARCserve RHA dépend de la taille du réseau informatique de votre société et de vos besoins en matière de réplication et de haute disponibilité. Vous devez toutefois suivre certaines instructions lorsque vous concevez votre environnement de réplication et de haute disponibilité, et que vous déployez les différents composants sur une plate-forme Windows. Pour plus d'informations concernant le déploiement, consultez le *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.

En général, le moteur doit être installé sur deux serveurs, un serveur maître et un serveur de réplication. Vous devez installer le service de contrôle sur un serveur autonome pour pouvoir le protéger dans son propre scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Protection du service de contrôle (page 321).

Chapitre 2 : Exploration du gestionnaire

Cette section porte sur le gestionnaire, ses composants et sa fonctionnalité. Vous y découvrirez la procédure à suivre pour vous connecter au centre de gestion et au gestionnaire ainsi que la structure, les menus, les boutons et les fonctions disponibles dans la fenêtre principale du gestionnaire.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Connexion au centre de gestion (page 36)
Liens Accès à la communauté et au support (page 38)
Navigation au sein de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA (page 40)
Affichage et organisation de la fenêtre du gestionnaire (page 43)
Barres d'outils (page 48)
Enregistrement des licences CA ARCserve RHA (page 53)

Connexion au centre de gestion

Le centre de gestion et le gestionnaire ne requièrent aucune installation préalable de composants ou d'applications. Ils sont basés sur une procédure d'installation simple, réalisable à partir d'un poste de travail équipé d'une connexion réseau et d'un navigateur Web. Les informations de connexion suivantes sont requises :

- Nom d'hôte (ou adresse IP) et numéro de port du serveur sur lequel le service de contrôle est installé
- Nom d'utilisateur, mot de passe et domaine de cet hôte

Pour ouvrir le gestionnaire :

1. Ouvrez Internet Explorer. Dans la zone **Adresse**, entrez le nom d'hôte (ou l'adresse IP) et le numéro de port du service de contrôle, comme suit :

   `http://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx`

   La boîte de dialogue **Connexion** s'affiche.

   Tenez compte des éléments suivants :

   - Si vous ouvrez le centre de gestion à partir de l'ordinateur où le service de contrôle est installé, vous pouvez utiliser les paramètres par défaut :

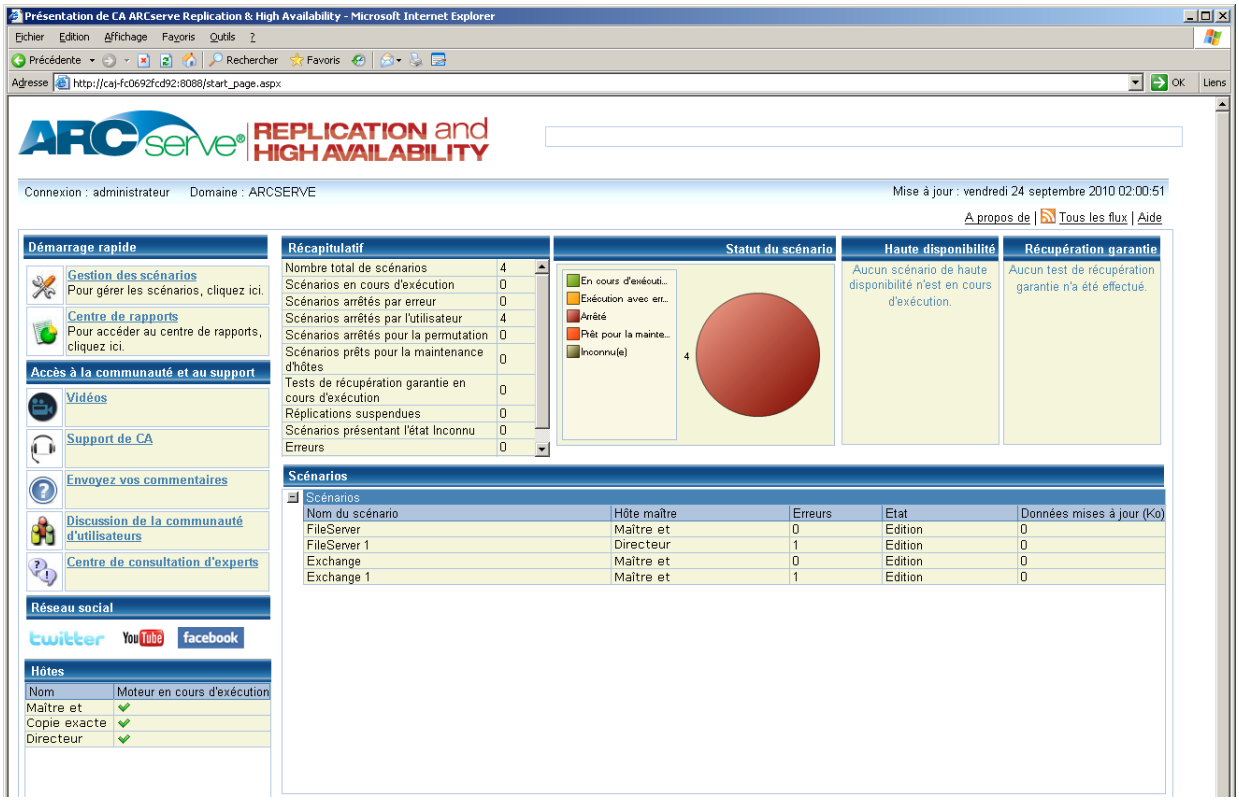
     `http://localhost:8088/page_démarrage.aspx`

   - Si vous avez sélectionné l'option **Configuration SSL** lors de l'installation du service de contrôle**,** vous devez utiliser, lorsque vous ouvrez la page d'aperçu, le nom d'hôte de l'ordinateur du service de contrôle et non son adresse IP. Utilisez le format suivant pour la saisie du nom d'hôte et du numéro de port du service de contrôle :
     `https://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx`

2. Saisissez un nom d'utilisateur, un mot de passe et le domaine, puis cliquez sur **Se connecter**.

   Important : Pour vous connecter au centre de gestion, vous devez être un membre du groupe d'administrateurs de l'ordinateur local où le service de contrôle est installé.

   La **page d'aperçu** s'affiche.


Présentation de CA ARCserve Replication & High Availability - Microsoft Internet Explorer
Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?
Précédente Rechercher Favoris
Adresse http://caj-fc0692fcd92:8088/start_page.aspx
OK Liens
ARCserve REPLICATION and HIGH AVAILABILITY
Connexion : administrateur Domaine : ARCSERVE
Mise à jour : vendredi 24 septembre 2010 02:00:51
A propos de | Tous les flux | Aide
Démarrage rapide
Gestion des scénarios
Pour gérer les scénarios, cliquez ici.
Centre de rapports
Pour accéder au centre de rapports, cliquez ici.
Accès à la communauté et au support
Vidéos
Support de CA
Envoyez vos commentaires
Discussion de la communauté d'utilisateurs
Centre de consultation d'experts
Réseau social
twitter YouTube facebook
Hôtes
Nom
Moteur en cours d'exécution
Maître et
Copie exacte
Directeur
Récapitulatif
Nombre total de scénarios 4
Scénarios en cours d'exécution 0
Scénarios arrêtés par erreur 0
Scénarios arrêtés par l'utilisateur 4
Scénarios arrêtés pour la permutation 0
Scénarios prêts pour la maintenance d'hôtes 0
Tests de récupération garantie en cours d'exécution 0
Réplications suspendues 0
Scénarios présentant l'état Inconnu 0
Erreurs 0
Statut du scénario
En cours d'exécuti...
Exécution avec err...
Arrêté
Prêt pour la mainte...
Inconnu(e)
4
Haute disponibilité
Aucun scénario de haute disponibilité n'est en cours d'exécution.
Récupération garantie
Aucun test de récupération garantie n'a été effectué.
Scénarios
Scénarios
Nom du scénario
Hôte maître
Erreurs
Etat
Données mises à jour (Ko)
FileServer Maître et 0 Edition 0
FileServer 1 Directeur 1 Edition 0
Exchange Maître et 0 Edition 0
Exchange 1 Maître et 1 Edition 0

3. Dans la barre d'outils de **démarrage rapide**, sur la gauche, cliquez sur l'option **Gestion des scénarios**.

   La barre de progression qui s'affiche indique que le composant Gestionnaire est en cours d'installation sur l'ordinateur local.

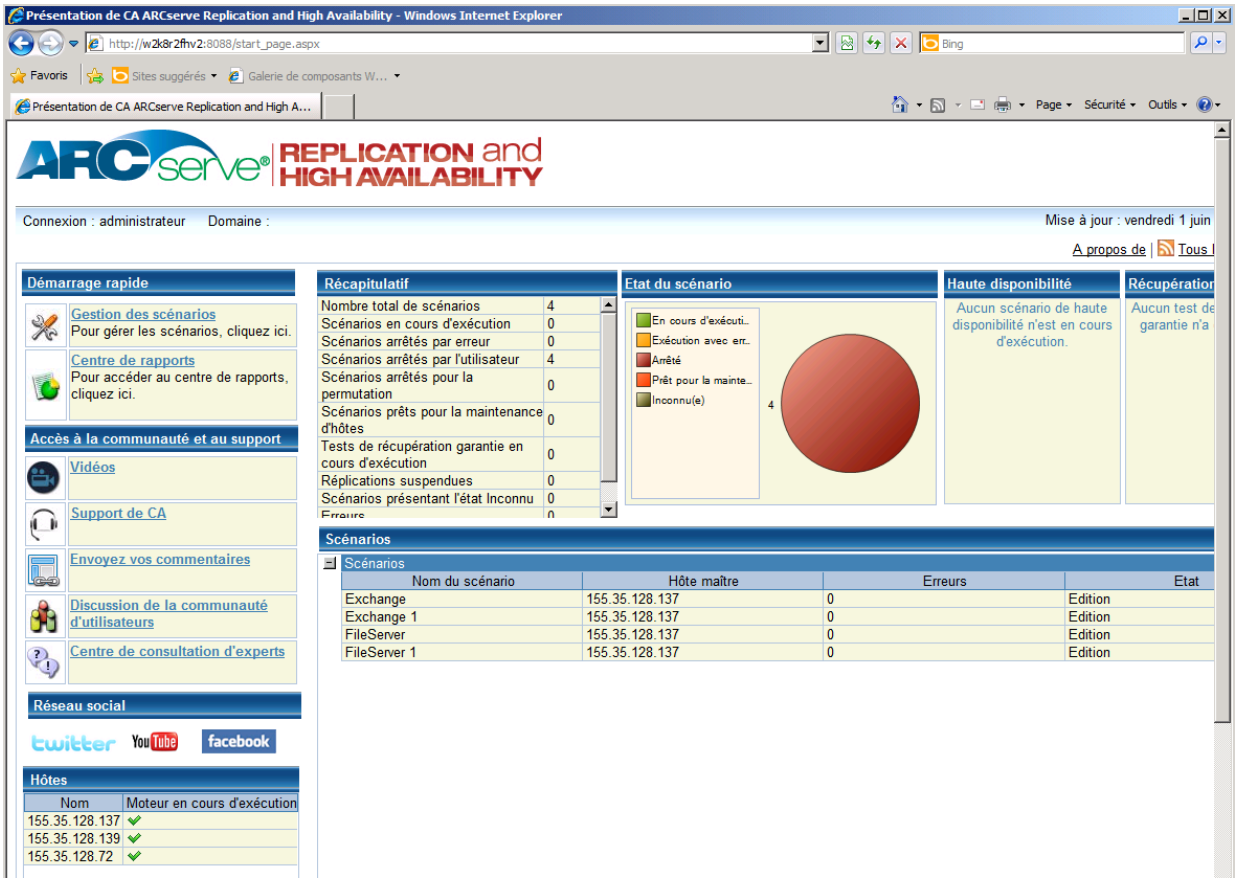
4. Une fois l'installation du gestionnaire terminée, le gestionnaire s'affiche.

   Important : Plusieurs administrateurs peuvent accéder en même temps au gestionnaire et apporter des modifications à chaque fois qu'ils le souhaitent, en fonction de leurs droits. La dernière mise à jour sera considérée comme étant le dernier état en date pour le scénario. Ainsi, lorsque plusieurs administrateurs travaillent simultanément dans le gestionnaire, il est important de ne pas oublier qu'un administrateur peut, sans le vouloir, écraser les modifications qu'un autre administrateur vient d'apporter Nous vous recommandons de prendre des mesures internes pour éviter que de tels événements se produisent.

Liens Accès à la communauté et au support

La fenêtre de présentation a été revue et inclue les dernières technologies liées à Internet. Vous trouverez dans la partie supérieure de la fenêtre de présentation, un flux RSS reprenant les titres des articles relatifs aux produits. Pour afficher un article publié au Centre de consultation d'experts dans son ensemble, cliquez sur un titre.

La section Accès à la communauté et au support de la page d'accueil de CA ARCserve RHA répertorie les liens vers les sites de support du produit.



Vidéos

Cliquez sur cette option pour accéder aux vidéos d'explication des procédures de base de CA ARCserve RHA. Vous pouvez également afficher les vidéos directement à partir de YouTube. (Cliquez sur le lien YouTube dans le panneau Réseau social.)

Support CA

Cliquez ici pour accéder au site de support pour résoudre vos problèmes et obtenir des informations importantes sur le produit.

Envoyer des commentaires

Envoyez vos questions et partagez vos idées sur les nouvelles fonctionnalités du produit via notre partenaire *GetSatisfaction.* Toutes les informations sont soumises directement à l'équipe de développement du produit.

Discussion de la communauté d'utilisateurs

Participez à la communauté d'utilisateurs de CA ARCserve RHA. Cliquez ici pour partager vos astuces et vos meilleures pratiques ou poser des questions.

Centre de consultation d'experts

Abonnez-vous au flux d'actualités pour recevoir les toutes dernières informations sur CA ARCserve RHA.

Panneau Réseau social

Vous pouvez également nous suivre sur Twitter ou nous ajouter sur Facebook pour recevoir des informations sur les dernières modifications apportées au produit. Pour accéder aux vidéos, cliquez sur le lien YouTube.

Dans le coin supérieur droit, cliquez sur Tous les flux pour suivre tous les sites. Vous serez notifié lorsqu'un site est mis à jour.

Vous pouvez activer ou désactiver les flux (désactivés par défaut) et les liens de réseau social (activés par défaut) en fonction de vos besoins. Pour activer ces paramètres, modifiez le fichier de configuration comme suit :

1. Ouvrez le fichier web.config situé sous [Installation dir]/ws_root.
2. Recherchez et définissez les paramètres suivants :

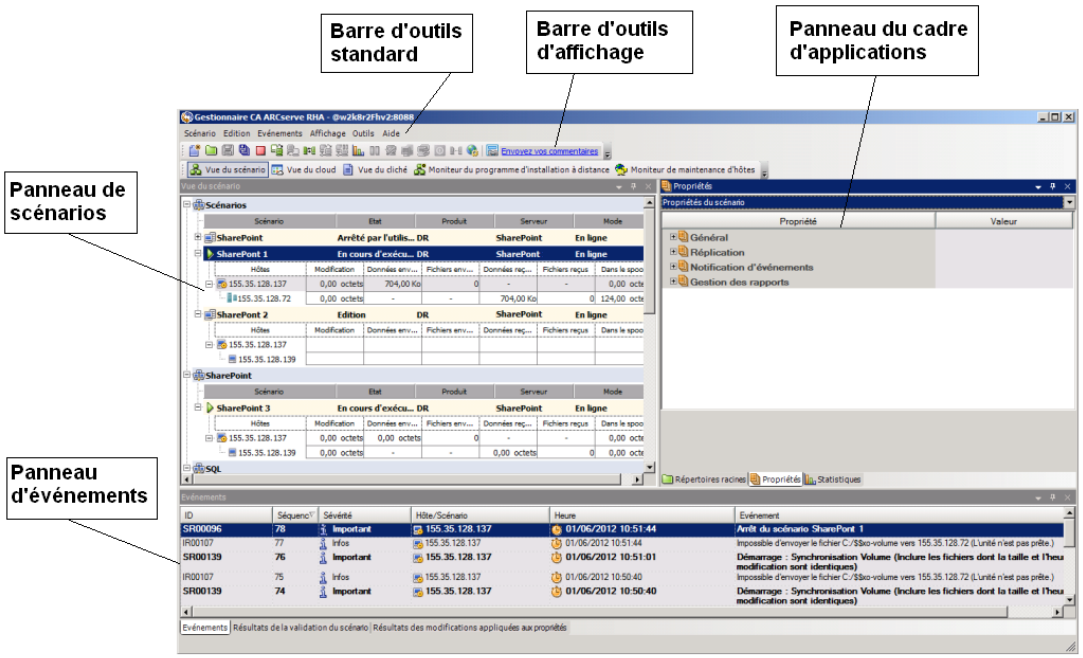
```
<appSettings>
    <add key="SocialNetwork_Visible" value="true" />
    <add key="GoogleFeed_Visible" value="false" />
</appSettings>
```

3. Enregistrez le fichier web.config.

Navigation au sein de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA

Une fois que vous êtes connecté à l'application, le gestionnaire s'affiche, vous permettant d'accéder à tous ses menus et volets et à toutes les fonctions de sa barre d'outils.

Sauf si un scénario existe, la plupart des zones de l'utilisateur sont vides. Si des scénarios actifs existent, ils s'affichent sur la gauche de la fenêtre du gestionnaire.

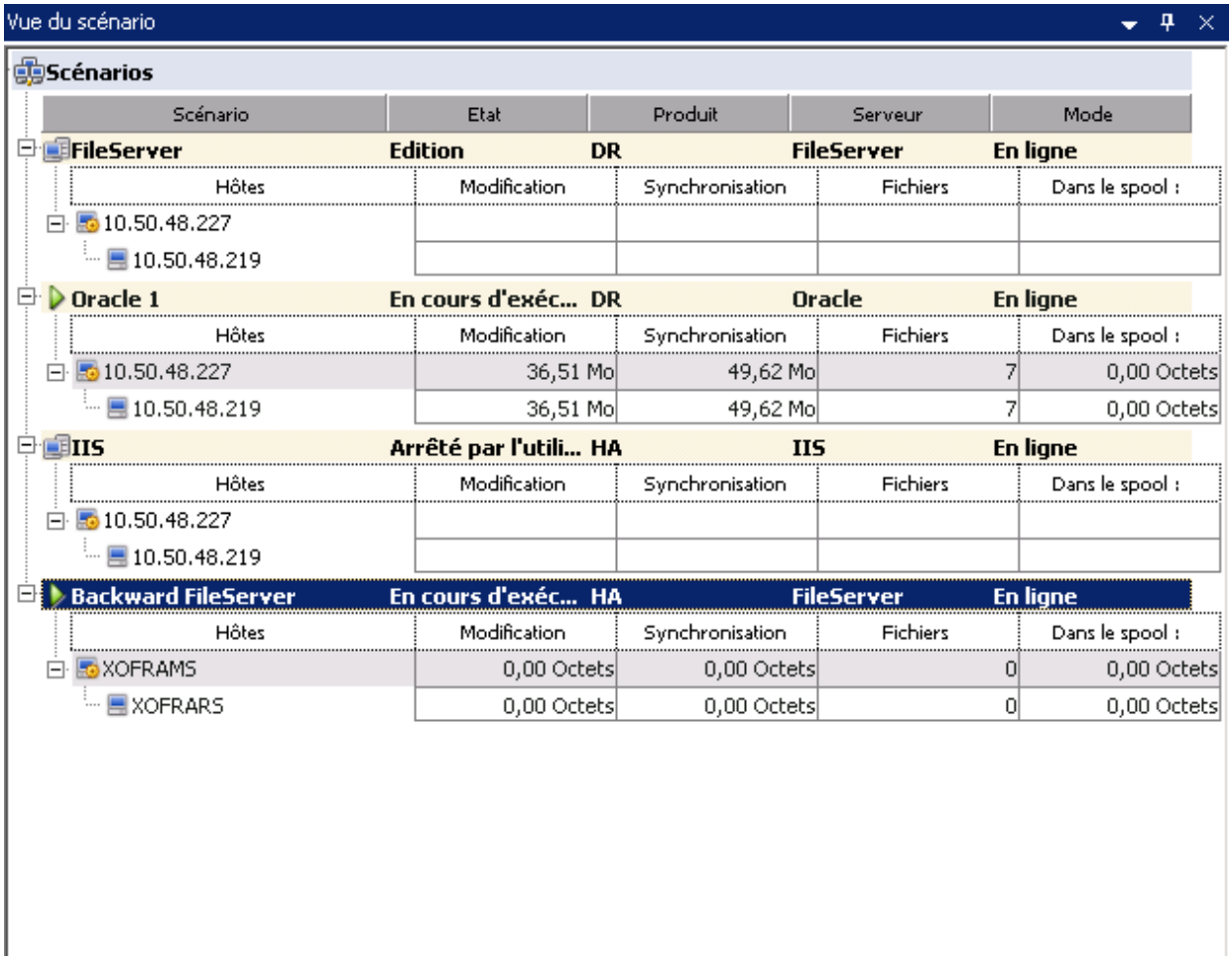


Remarque : Certains volets et options sont visibles et activés uniquement si vous disposez de la licence de produit appropriée.

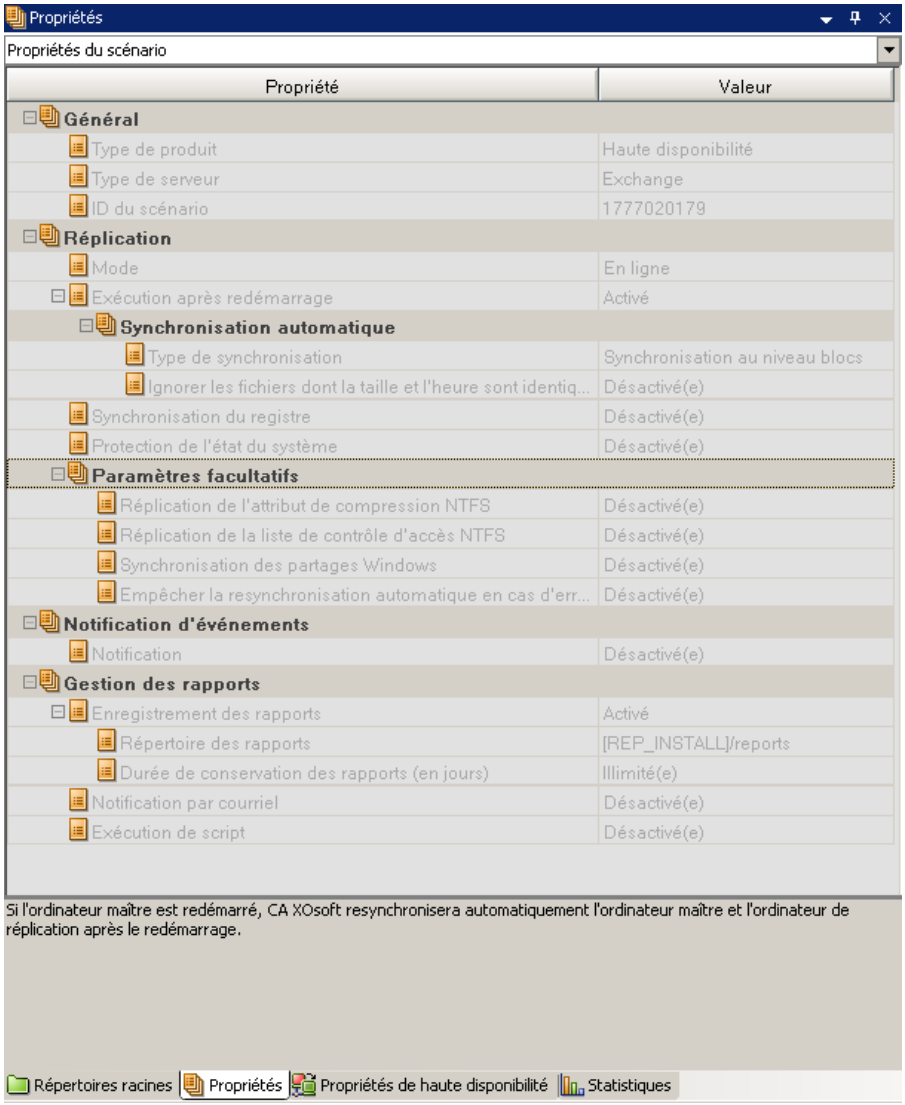
Volets de la fenêtre Gestionnaire

La fenêtre Gestionnaire est divisée en plusieurs zones.

- Le nom de l'application et les détails de connexion du service de contrôle apparaissent dans l'angle supérieur gauche de la barre de titre ; la ligne de menus, la barre d'outils standard et la barre d'outils d'affichage sont disposées en dessous.
- Le volet Scénario apparaît sur la gauche. Ce volet inclut les scénarios existants, y compris leurs arborescences de réplication.



- Le volet Cadre d'applications apparaît à droite. Dans ce volet, les listes des propriétés configurables sont affichées, soit les propriétés Scénario, Maître, Réplication, Haute disponibilité et Modèle. La liste affichée dépend de l'élément sélectionné dans le volet Scénario ou de celui choisi dans la liste déroulante du volet. Le volet Cadre d'applications comporte également deux, trois ou quatre onglets, selon la solution sélectionnée et l'état du scénario. Il s'agit des onglets ci-dessous.
  - Répertoires racines
  - propriétés
  - Propriétés de haute disponibilité
  - Statistiques



Les propriétés affichées dans chaque onglet sont décrites de façon plus détaillée dans la rubrique Définition des propriétés du scénario (page 209).

- Le volet Evénements se trouve en dessous de la ligne de division de la fenêtre.

Remarque : L'emplacement réel des volets peut varier, car il est possible de les déplacer et de les redimensionner. Vous pouvez également masquer des volets, y compris la barre d'outils et la barre de statut selon les sélections effectuées dans le menu Affichage.

Affichage et organisation de la fenêtre du gestionnaire

CA ARCserve RHA offre plusieurs façons de présenter le travail, en fonction de la tâche en cours. Vous pouvez organiser votre espace de travail en fonction de vos besoins actuels.

Remarque : Le dernier paramètre d'affichage utilisé est enregistré pour la session suivante.

Les rubriques suivantes portent sur différents modes d'affichage de la fenêtre du gestionnaire :

- Options d'affichage (page 43)
- Personnalisation de la vue Scénario (page 44)
- Réorganisation des volets (page 44)

Options d'affichage

Le menu **Afficher** contient tous les affichages existants. La sélection d'une option d'affichage dans le menu ouvre ou ferme le volet indiqué.

Pour réinitialiser la mise en page de votre gestionnaire :

1. Dans le menu **Affichage**, sélectionnez l'option Réinitialiser.

   Les paramètres d'affichage d'origine sont restaurés.

Personnalisation de la vue Scénario

Le volet Scénario affiche le statut actuel de tous les scénarios dans un seul volet, ce qui vous permet de surveiller plusieurs scénarios simultanément. Vous pouvez personnaliser la manière dont sont affichées les colonnes d'informations du scénario.

Pour personnaliser la vue d'un scénario :

1. Dans le menu Affichage, sélectionnez l'option Personnaliser la vue du scénario.

   La boîte de dialogue Personnalisation de la vue du scénario s'affiche.

2. Sélectionnez les champs à afficher dans le volet Scénario et cliquez sur OK.

   Remarque : Le champ Démarré(e) par désigne l'utilisateur qui a lancé l'exécution du scénario.

   Les champs sélectionnés s'affichent sous forme de colonnes dans le volet Scénario.

Réorganisation des volets

Vous pouvez ancrer, empiler, masquer, afficher ou laisser flotter les volets du gestionnaire, selon vos besoins.

Ancrage d'un volet (page 45)

Empilage de volets (page 46)

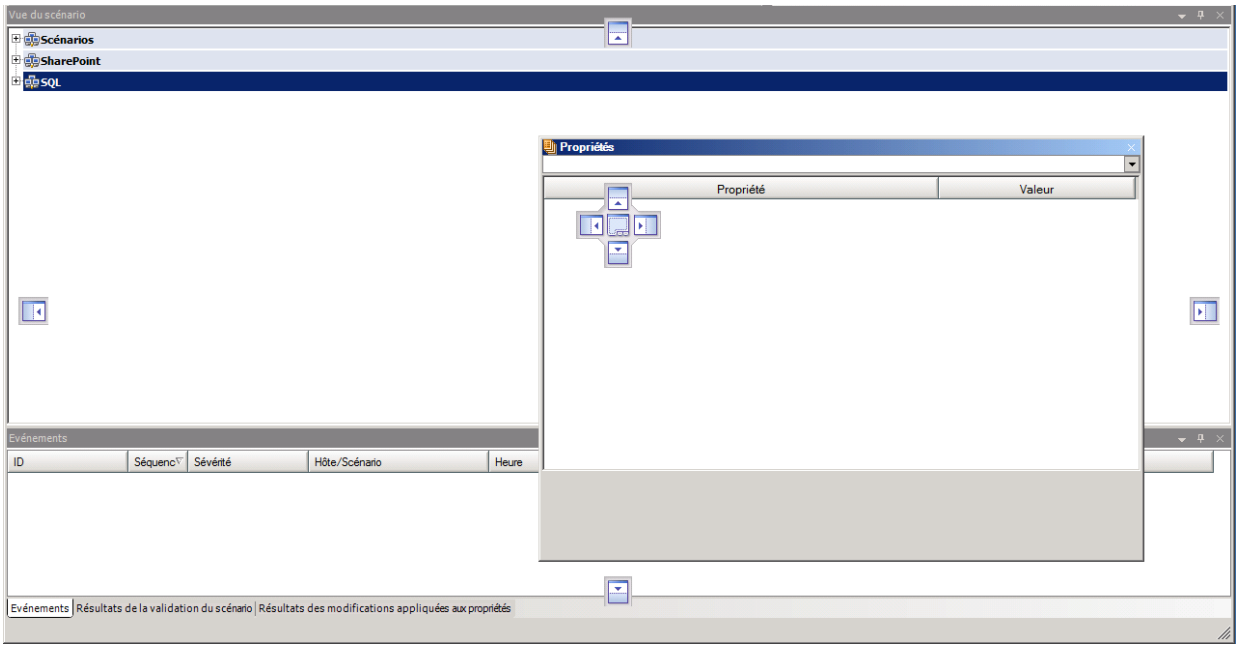
Masquage d'un volet (page 47)

Ancrage d'un volet

L'outil d'ancrage de volets (repère en forme de losange) est une fonctionnalité intégrée qui s'affiche automatiquement lorsque vous déplacez un volet.

Pour ancrer un volet :

1. Dans la fenêtre Gestionnaire, cliquez sur la barre de titre d'un volet et faites-la glisser. L'outil d'ancrage des volets s'affiche.



2. Déplacez le pointeur au-dessus de la portion correspondante de l'outil d'ancrage de volets. Vous pouvez également utiliser les flèches situées sur les bords de la fenêtre.
3. Lâchez le bouton de la souris lorsque le volet se trouve à la position désirée.

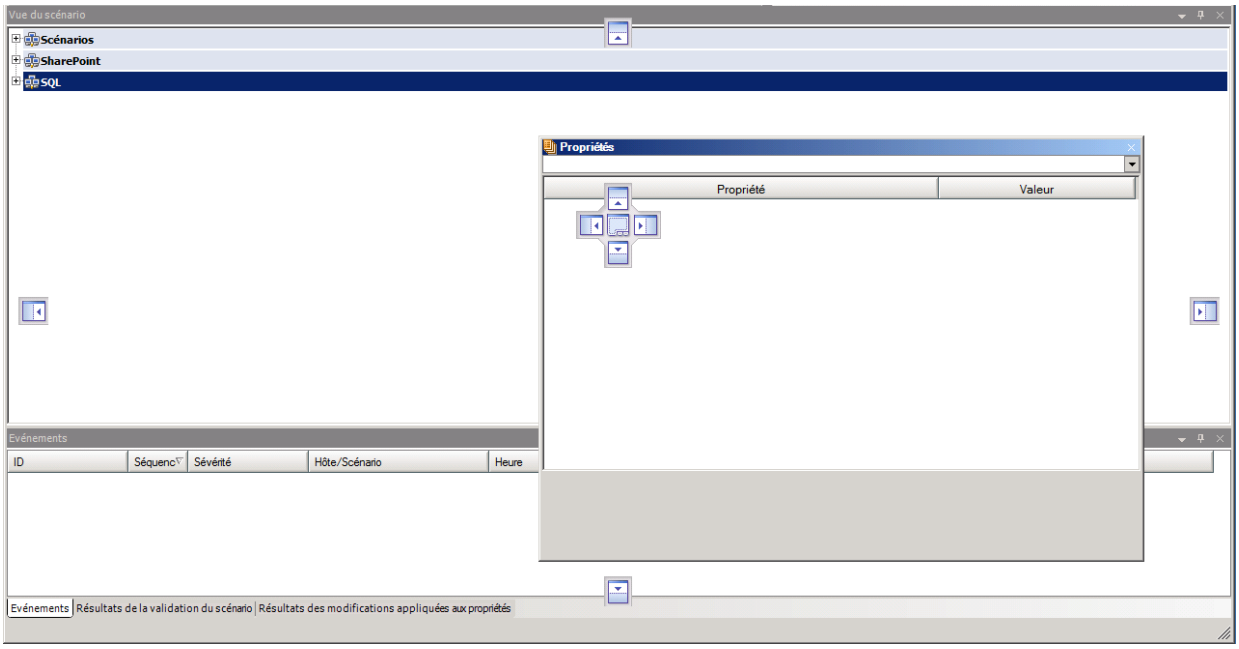
   Le volet est ancré au nouvel endroit dans la fenêtre.

Empilage de volets

Vous pouvez empiler les volets les uns au-dessus des autres afin qu'ils apparaissent sous forme d'onglets dans la fenêtre Gestionnaire.

Pour empiler des volets :

1. Dans la fenêtre Gestionnaire, cliquez sur la barre de titre d'un volet et faites-la glisser. L'outil d'ancrage des volets s'affiche.



2. Lorsque le volet déplacé atteint le volet ancré sur lequel vous souhaitez l'empiler, déplacez le pointeur vers le centre de l'outil d'ancrage (repère en forme de losange).
3. Relâchez le bouton gauche de la souris.

   Le volet est désormais accessible en cliquant sur son onglet.

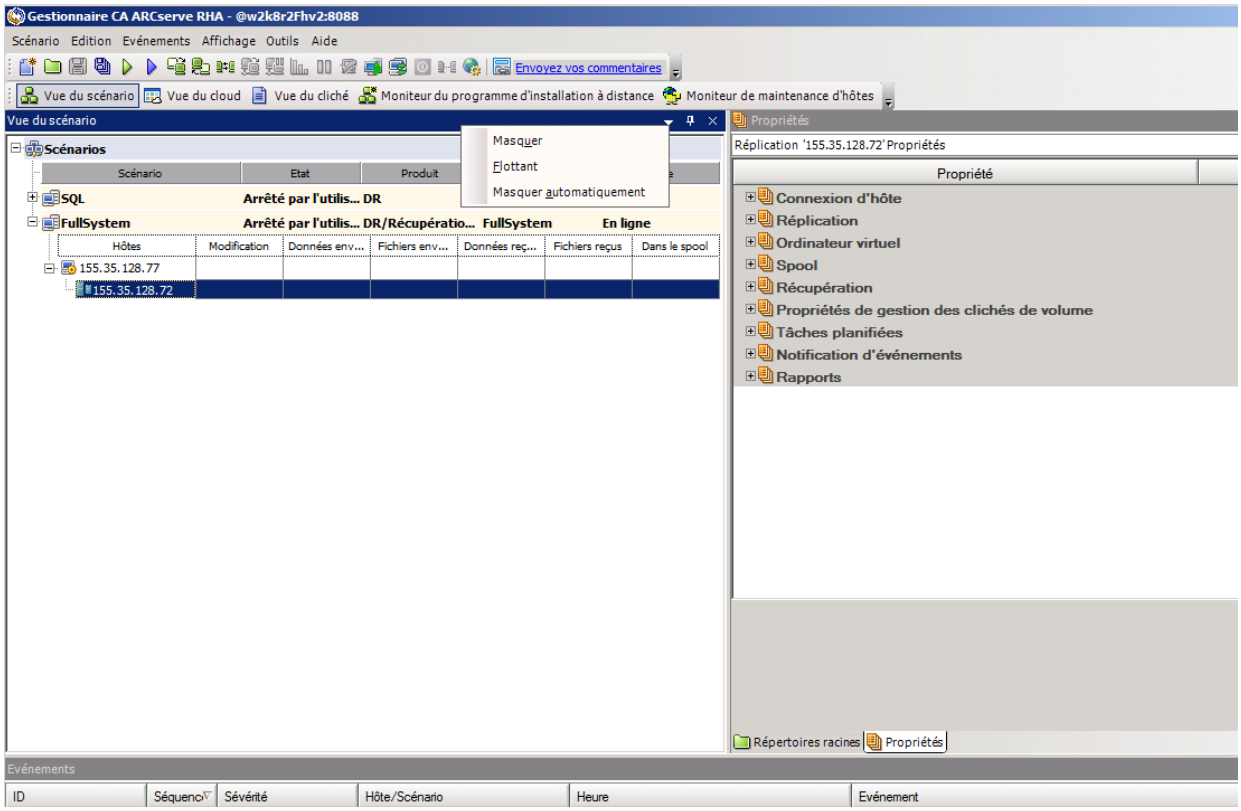
Masquage d'un volet

Vous pouvez masquer complètement un volet ou le masquer uniquement lorsque vous utilisez un autre volet. Vous pouvez revenir au volet masqué en cliquant sur l'onglet correspondant.

Pour restaurer des volets masqués, allez dans le menu Affichage et cliquez sur l'option Réinitialiser.

Pour masquer un volet :

1. Dans la fenêtre Gestionnaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre d'un volet. Un menu contextuel s'affiche.



2. Si vous souhaitez masquer complètement le volet, cliquez sur Masquer. Si vous souhaitez masquer le volet uniquement lorsque que vous utilisez d'autres volets, cliquez sur Masquer automatiquement. Pour revenir au volet masqué, cliquez sur son onglet.

Barres d'outils

Deux barres d'outils sont disponibles dans CA ARCserve RHA : la barre d'outils standard (page 48) et la barre d'outils d'affichage (page 52).

Barre d'outils standard

Les boutons de la barre d'outils standard permettent d'accéder rapidement aux fonctions les plus courantes du gestionnaire. La liste ci-dessous contient une rapide description de chaque option de la barre d'outils.

Nouveau

Permet de créer un nouveau scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios. Pour plus d'informations, consultez la section Création d'un scénario.

Groupe

Permet de créer un nouveau groupe de scénarios. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un groupe de scénarios (page 74).

Enregistrer

Permet d'enregistrer un scénario sélectionné. Pour plus d'informations, consultez la section Enregistrement de scénarios (page 201).

Tout enregistrer

Permet d'enregistrer simultanément tous les scénarios existants. Pour plus d'informations, consultez la section Enregistrement de scénarios (page 201).

Exécuter

Permet d'exécuter le scénario sélectionné pour démarrer le processus de réplication. Pour plus d'informations, consultez la section Lancement d'une réplication (page 135).

Exécuter (mode d'évaluation)

Permet d'exécuter le scénario sélectionné en mode d'évaluation. Reportez-vous à la section Fonctionnement de la réplication (page 25).

Synchroniser

Permet d'activer le processus de synchronisation (que la réplication soit en cours d'exécution ou non). Pour plus d'informations, consultez la section Synchronisation des serveurs maître et de réplication (page 140).

Restaurer les données

Permet de récupérer des données de l'ordinateur maître perdues ou endommagées, à partir d'un ordinateur de réplication, en activant un processus de synchronisation en sens inverse. Pour plus d'informations, consultez la section Récupération de données et de serveurs (page 267).

Rapport comparatif

Permet de générer un Rapport comparatif, qui souligne la différence entre un ordinateur maître et son ou ses ordinateurs de réplication à un moment donné. La comparaison est réalisée à l'aide des mêmes algorithmes que ceux utilisés lors du processus de synchronisation, mais aucune donnée n'est transférée. Pour plus d'informations, voir Création de rapports comparatifs (page 170).

Effectuer la permutation

(Pour la haute disponibilité uniquement) Permet de permuter les rôles actifs et passifs des serveurs maître et de réplication en fonction de leur statut actuel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Permutation (page 277).

Suspendre la vérification d'activation

(Pour la haute disponibilité uniquement) Permet de suspendre la vérification d'activation, qui contrôle le caractère opérationnel du serveur actif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Activation (page 303).

Statistiques d'actualisation

Permet de mettre à jour les informations d'état du scénario et l'affichage des statistiques en temps réel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Actualisation manuelle de l'affichage des statistiques (page 161).

Suspendre la réplication

Permet de suspendre les mises à jour de réplication sur l'hôte de réplication pour effectuer une maintenance du système ou toute autre forme de traitement qui ne modifie pas les données répliquées. Les modifications continuent d'être enregistrées pour mise à jour sur l'ordinateur de réplication suspendu, mais elles sont transférées uniquement après la reprise de la réplication. Vous ne pouvez pas suspendre la réplication au cours de la synchronisation. Pour plus d'informations, consultez la section Suspension de la réplication (page 143).

Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication

Permet d'effectuer un test de récupération garantie en mode non planifié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Réalisation d'un test de récupération garantie en mode non planifié (page 355).

Démarrer/arrêter l'ordinateur virtuel

Permet d'arrêter ou de démarrer un ordinateur virtuel. Cette option est disponible pour des scénarios de récupération ou de haute disponibilité de données ou de systèmes complets.

Supprimer toutes les ressources de l'ordinateur virtuel

Permet de supprimez toutes les ressources temporaires de l'ordinateur virtuel, comme les fichiers de disque, les clichés et autres fichiers temporaires.

Lancer la maintenance d'hôtes

Permet de préparer un noeud dans votre système répliqué pour les procédures de maintenance planifiées, en évitant la resynchronisation à la fin de ces procédures. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Maintenance d'hôtes (page 203).

Gestion des synchronisations hors ligne

Permet de spécifier la synchronisation par RHA des données bloc par bloc avant de lancer le processus de réplication.

Activer le proxy HTTP

Permet de spécifier les détails du serveur proxy utilisé pour la connexion aux moteurs RHA.

Envoyer des commentaires

Permet d'ouvrir la page de commentaires.

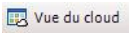
Rubriques d'aide

Permet d'ouvrir l'aide en ligne.

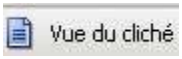
Barre d'outils d'affichage

Les boutons de la barre d'outils d'affichage permettent d'accéder rapidement aux différents moniteurs et fenêtres du gestionnaire. La liste ci-dessous contient une rapide description de chaque option de la barre d'outils.

La **Vue du scénario** vous permet d'accéder à la fenêtre principale du gestionnaire (page 40), dans laquelle vous pouvez créer, surveiller et gérer des scénarios de réplication.



La **Vue du cloud** vous permet de vous connecter à Amazon EC2 pour gérer vos instances.



La **Vue des clichés** vous permet d'accéder à la fenêtre Gestion des clichés instantanés de volumes (page 368), dans laquelle vous pouvez afficher et gérer des clichés instantanés de volumes.

Le **Moniteur du programme d'installation à distance** vous permet d'accéder à la vue Programme d'installation à distance, dans laquelle vous pouvez afficher le statut d'installation des moteurs mis en place avec le Programme d'installation à distance. Pour plus d'informations sur le programme d'installation à distance, reportez-vous au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.

Le **Moniteur de maintenance d'hôtes** vous permet d'accéder à la vue Moniteur de maintenance d'hôtes (page 203), dans laquelle vous pouvez afficher le statut des requêtes actuelles de préparation de maintenance.

Enregistrement des licences CA ARCserve RHA

La stratégie d'octroi de licence CA ARCserve RHA est basée sur une combinaison de plusieurs paramètres qui porte sur les éléments suivants :

- Systèmes d'exploitation impliqués
- Solution requise
- Serveurs d'applications et de base de données pris en charge
- Nombre d'hôtes participants
- Modules supplémentaires (Récupération garantie, par exemple)

La clé de licence générée pour vous est donc adaptée à vos besoins précis.

Si vous vous connectez pour la première fois ou si votre ancienne licence arrive à expiration, vous devez enregistrer le produit CA ARCserve RHA à l'aide de votre clé de licence. Pour enregistrer le produit, vous devez ouvrir le gestionnaire, qui ne dépend pas de l'existence d'une clé d'enregistrement valide. Une fois le gestionnaire ouvert, un message d'avertissement concernant la licence s'affiche et vous invite à enregistrer le produit. Un message d'avertissement concernant la licence apparaît également lorsque votre licence est sur le point d'arriver à expiration au cours des 14 prochains jours.

Lorsque vous créez un scénario, certaines options peuvent être désactivées selon les termes de votre licence. Toutefois, étant donné que la validité de votre clé de licence a été confirmée, vous pouvez créer le nombre de scénarios de votre choix, avant d'exécuter un scénario spécifique. Le système vérifie si vous êtes autorisé à exécuter le scénario sélectionné, conformément à votre clé de licence, uniquement lorsque vous cliquez sur le bouton Exécuter. Si le système détermine que vous ne disposez pas de la licence requise pour exécuter ce scénario, celui-ci ne s'exécute pas et un message apparaît dans le volet Evénement pour vous indiquer le type de licence dont vous avez besoin.

Pour enregistrer CA ARCserve RHA au moyen de la clé de licence :

1. Ouvrez le gestionnaire.

   Le message de bienvenue s'affiche, suivi d'un message d'avertissement relatif à la licence vous informant que votre produit n'a pas été enregistré. Vous êtes invité à l'enregistrer.

2. Cliquez sur OK pour fermer le message.

3. Ouvrez le menu Aide et sélectionnez l'option Enregistrer.

   La boîte de dialogue Enregistrer CA ARCserve RHA s'ouvre.

4. Complétez les champs suivants :
   - Dans le champ Clé d'enregistrement, entrez votre clé d'enregistrement.
   - (Facultatif) Dans le champ Nom de la société, entrez le nom de votre société.
5. Cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer votre produit et fermer la boîte de dialogue.

   Vous pouvez désormais utiliser le gestionnaire CA ARCserve RHA dans la limite des autorisations accordées par votre licence.

Chapitre 3 : Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité

CA ARCserve RHA protège les serveurs dans le contexte de scénarios définis par l'utilisateur. Un scénario est l'unité de base de fonctionnement et se compose d'un ensemble de définitions qui comprend les éléments suivants.

- Le type de serveur d'applications ou de base de données à protéger
- Le type de solution de protection des données
- Des tâches spéciales, comme le Test d'intégrité pour la récupération garantie
- Les détails de connexion des hôtes maître et de réplication
- Les répertoires, sous-répertoires, bases de données et fichiers à répliquer et leur emplacement sur les ordinateurs maître et de réplication
- Les propriétés configurables du scénario et des hôtes maître et de réplication, qui affectent différents paramètres et opérations, comme la méthode de synchronisation, le mode de réplication, la taille du spool, les règles de rapport et de traitement des événements, et bien d'autres encore
- Paramètres de récupération et de permutation/basculement

Chaque scénario définit une arborescence de réplication qui établit le flux d'informations du serveur maître au nombre souhaité de serveurs de réplication désignés. Il établit la procédure de récupération des données et, le cas échéant, les paramètres de permutation. Dans un scénario, vous pouvez configurer, ajouter ou supprimer des serveurs et sélectionner ou modifier des répertoires. Le processus de réplication est ainsi facilement et intégralement contrôlé, quelles que soient les dimensions du réseau. Chaque scénario est enregistré sous forme de fichier XML. Cette section décrit la création des éléments suivants : un groupe de scénarios, un scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios et à l'aide d'un modèle, ainsi qu'un modèle de scénario.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Création d'un scénario de réplication du serveur de fichiers (page 56)
Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers (page 66)
Groupes de scénarios (page 73)
Utilisation de modèles (page 81)
Gestion des hôtes qui utilisent une unité NAT (page 88)

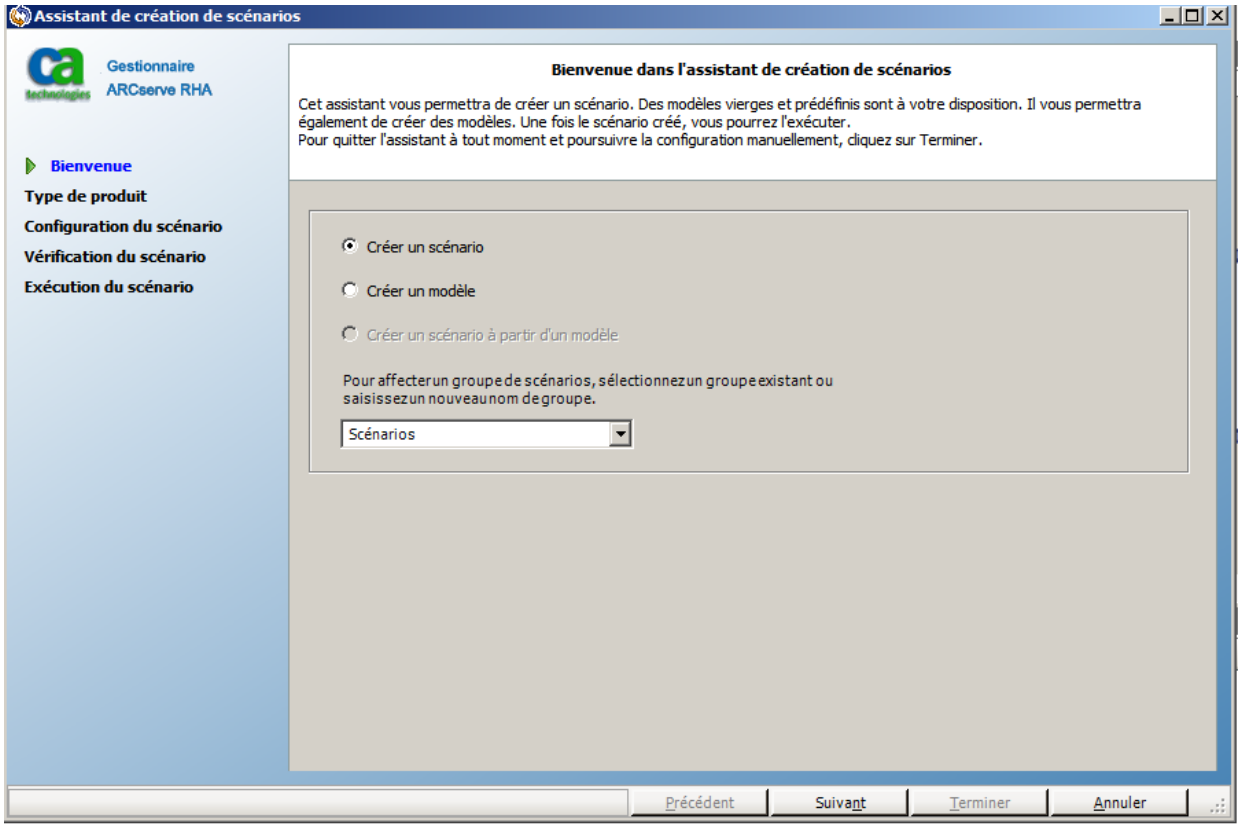
Création d'un scénario de réplication du serveur de fichiers

La procédure suivante démontre la création d'un scénario de réplication du serveur de fichiers générique. Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios destinés à des applications spécifiques telles qu'Exchange Server ou SQL Server, reportez-vous au *Manuel des opérations CA ARCserve RHA* approprié.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire. Dans le menu Scénario, cliquez sur Nouveau, ou dans la barre d'outils standard, cliquez sur le bouton Créer .

   L'écran de bienvenue de l'assistant de création de scénarios s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire
ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Bienvenue dans l'assistant de création de scénarios
Cet assistant vous permettra de créer un scénario. Des modèles vierges et prédéfinis sont à votre disposition. Il vous permettra également de créer des modèles. Une fois le scénario créé, vous pourrez l'exécuter.
Pour quitter l'assistant à tout moment et poursuivre la configuration manuellement, cliquez sur Terminer.
Créer un scénario
Créer un modèle
Créer un scénario à partir d'un modèle
Pour affecter un groupe de scénarios, sélectionnez un groupe existant ou saisissez un nouveau nom de groupe.
Scénarios
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

L'écran de bienvenue permet de créer un scénario et d'affecter le nouveau scénario à un groupe de scénarios. Dans l'écran de bienvenue, vous pouvez créer un tout nouveau scénario, créer un scénario à partir d'un modèle ou créer un modèle. Pour plus d'informations sur la création de modèles, consultez la rubrique Utilisation de modèles. (page 81)

Remarque : Pour accéder aux autres fonctionnalités du gestionnaire lors de la création du scénario, réduisez la fenêtre de l'assistant de création de scénarios. L'assistant de création de scénarios est lié à la vue du scénario. Si vous changez de vue, l'assistant est automatiquement réduit.

2. Sélectionnez les options comme suit :
   a. Cliquez sur Créer un scénario.
   b. Affectez votre scénario au groupe Scénarios ou entrez un nom pour créer un nouveau groupe.
   c. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit s'affiche.

Cette fenêtre indique les applications prises en charge et les types de produits disponibles, selon la licence CA ARCserve RHA que vous avez acquise.

3. Sélectionnez le type de serveur et de produit et l'intégration comme suit :

   a. Dans la liste Sélection du type de serveur, cliquez sur Serveur de fichiers. Pour plus d'informations sur les types de serveur restants, consultez le Manuel des opérations approprié.

   b. Dans les options Sélection du type de produit, sélectionnez Scénario de réplication et de récupération des données. Pour plus d'informations sur les scénarios de haute disponibilité (HA), consultez la rubrique Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers (page 66).

   c. Si nécessaire, sélectionnez Test d'intégrité pour la récupération garantie. Pour plus d'informations sur le test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie, reportez-vous à la rubrique Récupération garantie du serveur de fichiers (page 29).

   d. Dans la liste Options d'intégration, sélectionnez une des options suivantes :

      Aucun

      Indique que vous voulez créer ce scénario sans les produits CA ARCserve intégrés. Cliquez sur Suivant.

      ARCserve Backup

      Indique que ce scénario utilise CA ARCserve Backup pour sauvegarder la réplication de RHA.

      Saisissez le nom du serveur de sauvegarde. Cliquez sur Suivant.

      Remarque : Pour plus d'informations sur les sauvegardes, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve Backup* dans la bibliothèque de CA ARCserve Backup.

      D2D ARCserve

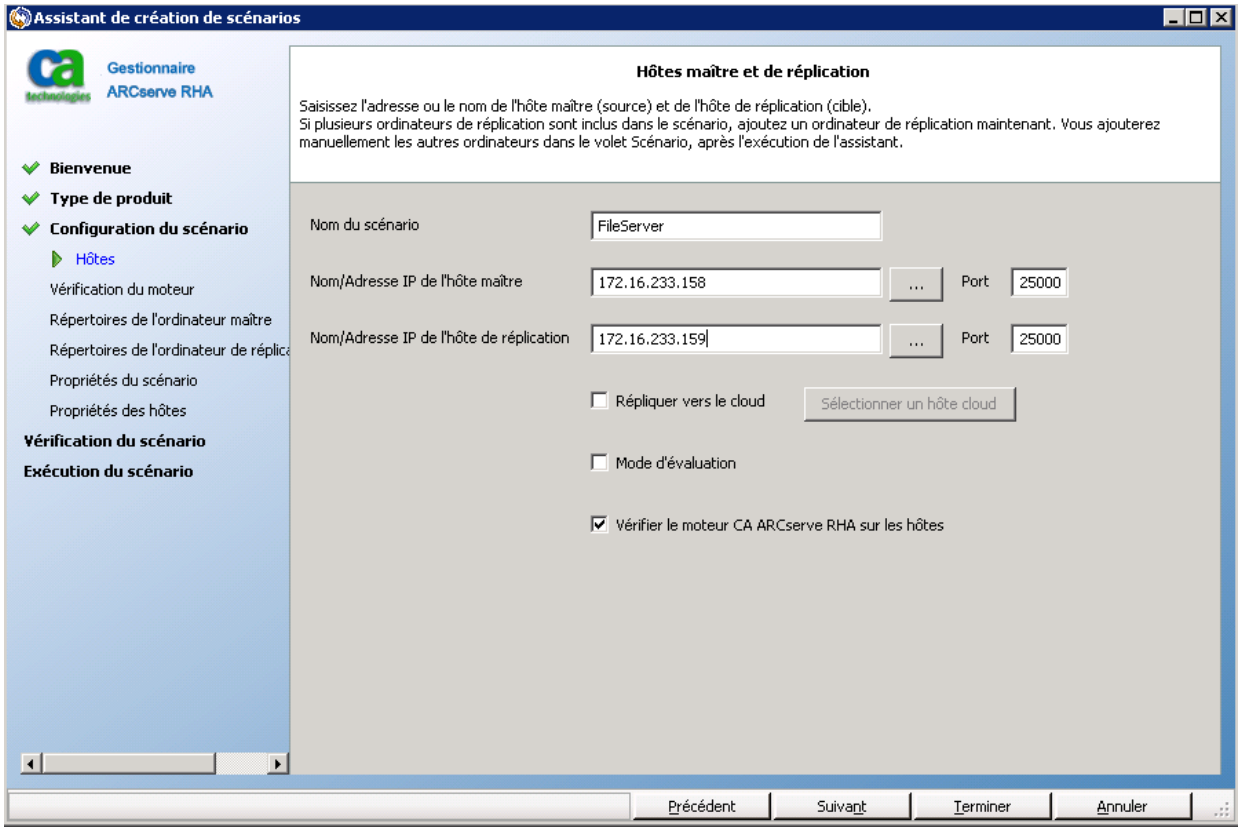
      Indique que ce scénario réplique une sauvegarde CA ARCserve D2D.

      Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP de CA ARCserve D2D. Cliquez sur Suivant.

      La boîte de dialogue CA ARCserve D2D s'ouvre. Entrez les informations d'identification de l'utilisateur et la configuration ARCserve D2D. Cliquez sur Suivant.

Remarque : Pour plus d'informations sur les sauvegardes D2D, consultez le *Manuel de l'utilisateur de CA ARCserve D2D* dans la bibliothèque de CA ARCserve D2D.

La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.



Dans cette fenêtre, indiquez l'hôte à protéger (ordinateur maître) et l'hôte sur lequel sont stockées les données répliquées (ordinateur de réplication).

4. Sélectionnez les hôtes maître et de réplication, comme suit :

   a. Dans le champ Nom du scénario, acceptez le nom par défaut ou entrez un nom unique.

   b. Dans le champ Nom/Adresse IP de l'hôte maître, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur maître Ce serveur est le serveur source. Pour rechercher un nom ou une adresse IP, utilisez le bouton Parcourir.

c. Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de réplication Ce serveur est le serveur cible. Pour rechercher un nom ou une adresse IP, utilisez le bouton Parcourir. Si vous souhaitez inclure des réplications supplémentaires dans votre scénario, entrez les détails du premier serveur ou du serveur doté de la plus grande capacité de chargement. Après avoir créé un scénario à l'aide de l'assistant, vous pouvez entrer des serveurs de réplication supplémentaires manuellement. (Consultez la rubrique Ajout de serveurs de réplication (page 175)).

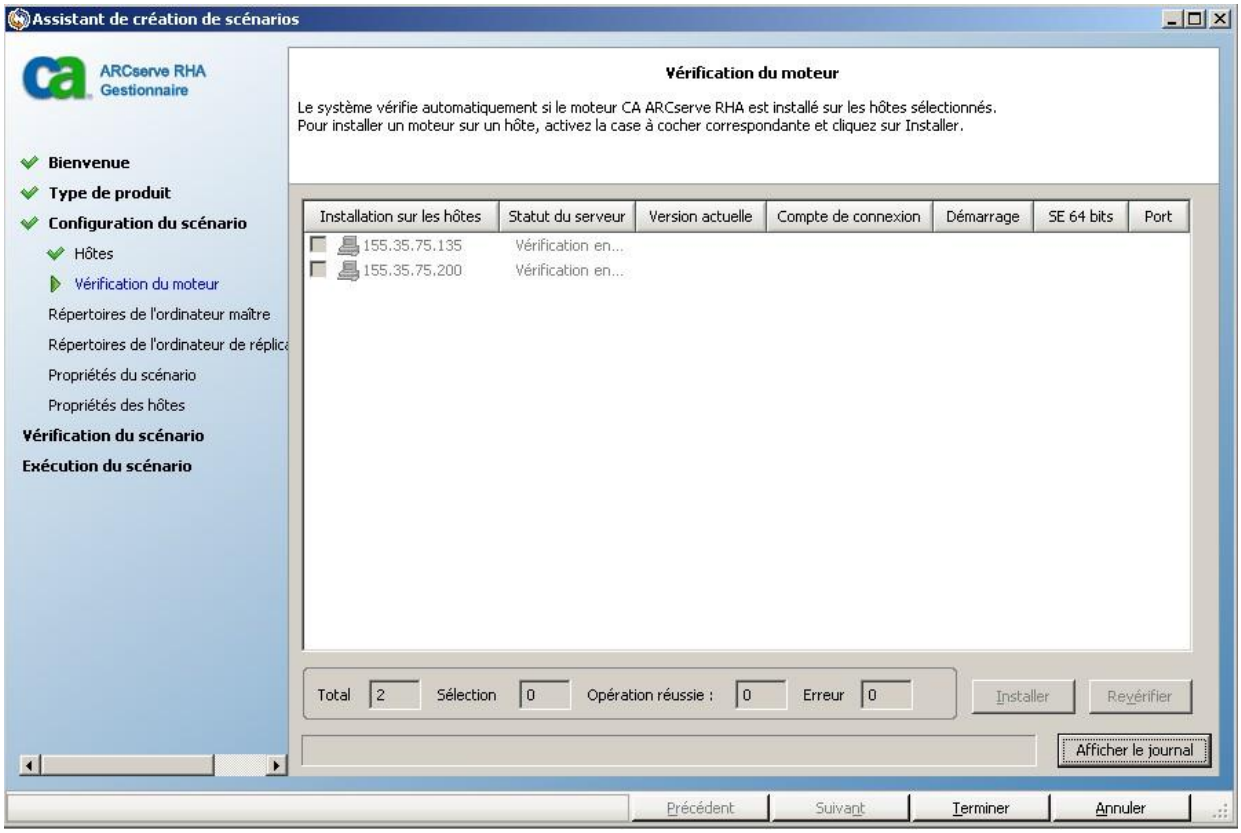
d. Dans les champs Port, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication.

e. (Facultatif) Si vous souhaitez collecter les statistiques précises relatives à l'utilisation de la bande passante et au taux de compression, sans effectuer de réplication des données, activez l'option Mode d'évaluation. Si vous activez cette option, aucune réplication n'a lieu, mais un rapport est fourni une fois le processus d'évaluation terminé. Pour cet exemple, veuillez ne pas activer cette option.

f. (Facultatif) Activez l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes pour vérifier si les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur l'ordinateur maître et les hôtes de réplication spécifiés. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes indiqués, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux. Pour cet exemple, veuillez activer cette option.

g. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre de vérification des hôtes s'ouvre si vous avez activé l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes. Le logiciel vérifie la présence et la connectivité des hôtes maître et de réplication indiqués dans la fenêtre précédente. Une fois ces connexions vérifiées, le système s'assure qu'un moteur est installé sur chaque hôte. Si vous vous connectez au gestionnaire avec d'autres informations d'identification d'utilisateur que celles utilisées pour les hôtes distants, l'état du serveur indique Non connecté. Vous êtes alors invité à entrer les informations d'identification de l'utilisateur pour chaque hôte sélectionné : la vérification redémarre une fois que vous avez terminé.



5. Dans la fenêtre de vérification des hôtes, reportez-vous à la colonne Version actuelle et assurez-vous qu'un moteur est installé sur les hôtes sélectionnés.

   Effectuez l'une des opérations suivantes :

   - Si l'indication Installé apparaît sous la colonne Statut du serveur dans les deux lignes, vous pouvez passer à la page suivante.
   - Si une indication Installé s'affiche alors que la version est différente de la version du service de contrôle que vous utilisez, installez la version actuelle.
   - Si l'indication Non installé apparaît, vous devez installer le moteur. Cliquez sur Installer pour installer le moteur sur l'hôte sélectionné. Vous pouvez installer le moteur sur les deux hôtes à la fois. Cliquez sur les serveurs, puis sur cliquez Installer.

     Après avoir cliqué sur Installer, vous êtes invité à entrer les informations d'identification pour le compte de service du moteur CA ARCserve RHA :

     - Pour les scénarios de réplication, des droits d'administrateur local (système local) suffisent.
     - Pour les clusters (y compris les scénarios de réplication), vous devez utiliser le compte du service de cluster.
     - Dans les scénarios de haute disponibilité, vous devez utiliser un compte disposant de droits d'administration de domaine dans l'environnement Active Directory ou disposer de droits d'administration locaux dans l'environnement de groupe de travail.

   a. Patientez pendant la finalisation de l'installation : le numéro de version du moteur s'affiche dans la colonne Version actuelle.

   b. Cliquez sur Suivant.

   La fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur maître s'affiche.

   Elle indique les répertoires et les fichiers présents sur le serveur maître. Ces répertoires et fichiers contiennent les données qui peuvent être répliquées et protégées. Le logiciel regroupe automatiquement dans un répertoire unique les données stockées au même endroit.

   Lorsque vous sélectionnez des répertoires racines pour les serveurs maître et de réplication, la longueur totale des caractères des noms du répertoire racine et des sous-répertoires ne doit pas dépasser 1 024 octets.

6. Dans la fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur maître, sélectionnez les répertoires et fichiers que vous souhaitez répliquer à partir de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réplication. Pour exclure des dossiers et des fichiers de la réplication, désactivez les cases à cocher correspondantes.

   Lorsque vous sélectionnez un lecteur ou un répertoire dans la partie de gauche, son contenu s'affiche dans la partie de droite. Pour plus d'informations, consultez la section Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître (page 181).

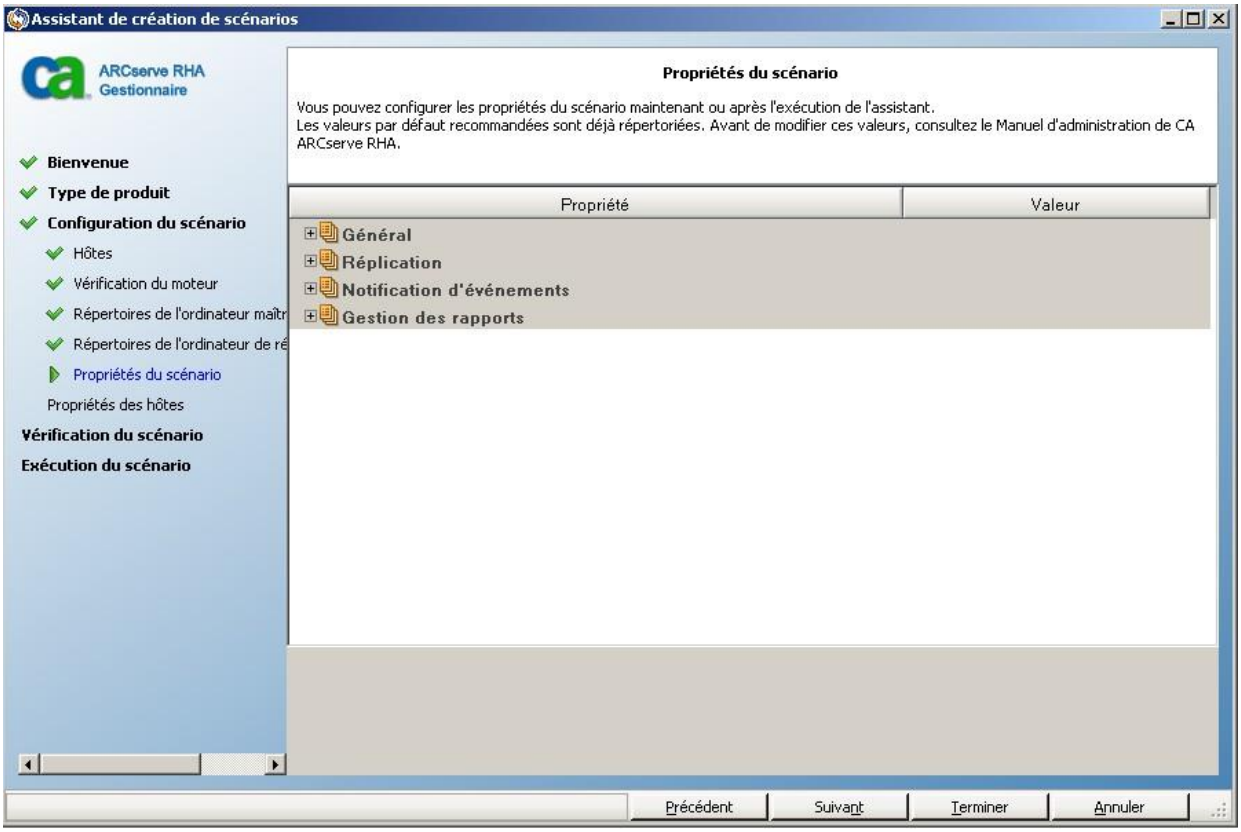
   Remarque : Si vous avez sélectionné l'option d'intégration ARCserve D2D dans la fenêtre Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit, alors le dossier de sauvegarde est automatiquement sélectionné. Ce dossier est le dossier de sauvegarde spécifié par CA ARCserve D2D.

La réplication des points de montage est possible uniquement si ces fichiers ont été ajoutés à l'ordinateur maître avant le lancement du moteur. Si vous avez inclus les points de montage dans les répertoires racines de l'ordinateur maître alors que le moteur était déjà en cours d'exécution, aucune erreur n'est signalée, mais la réplication ne démarre pas. Dans ce cas, vous devez redémarrer le moteur pour lancer la réplication.

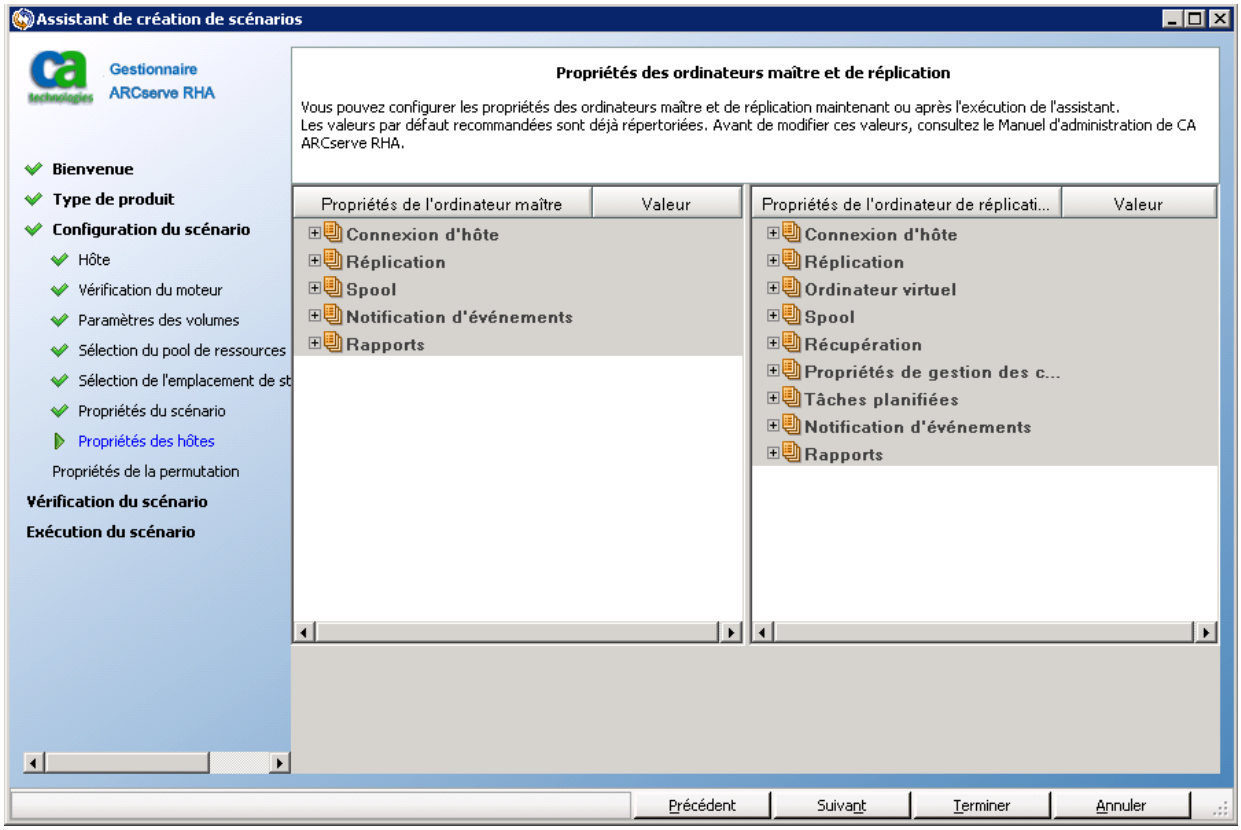
7. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'affiche.

   Acceptez le répertoire racine par défaut ou entrez un autre nom.

8. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.



9. Dans cette fenêtre, configurez les paramètres qui affectent l'intégralité du scénario. Pour cet exemple, veuillez simplement accepter les valeurs par défaut. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations sur les propriétés du scénario, reportez-vous à la rubrique Définition des propriétés du scénario (page 209). Cliquez sur Suivant. La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.



10. Dans cette fenêtre, vous pouvez configurer les propriétés relatives aux hôtes maître ou de réplication. Pour cet exemple, veuillez simplement accepter les valeurs par défaut. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication (page 226).

Vérifiez les informations du spool avant de modifier ses propriétés.

Cliquez sur Suivant. Patientez jusqu'à l'affichage de la fenêtre Vérification du scénario.

11. Le logiciel valide le nouveau scénario et vérifie les paramètres pour garantir la réplication. Une fois la vérification terminée, la fenêtre s'ouvre et indique les éventuels problèmes et avertissements. Le logiciel permet de poursuivre même si des avertissements apparaissent. Solutionnez tout avertissement pour garantir le fonctionnement du logiciel.

    Lorsque vous résolvez des erreurs et des avertissements, cliquez sur Suivant. La fenêtre Exécution du scénario s'ouvre.

12. L'exécution du scénario démarre le processus de synchronisation des données. Vous pouvez cliquer sur Exécuter pour lancer immédiatement la synchronisation ou sur Terminer pour enregistrer la configuration du scénario et retarder la synchronisation.

    Remarque : La synchronisation peut être longue, selon la taille des données et la bande passante du réseau. Si nécessaire, sélectionnez Synchronisation hors ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Méthodes de synchronisation. (page 18)

    Si vous choisissez l'option Exécuter, le logiciel envoie un message pour indiquer que la synchronisation est terminée. A ce stade, la réplication en temps réel est opérationnelle et le scénario de réplication est actif.

    Un rapport de synchronisation est généré. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la rubrique Affichage d'un rapport (page 166).

Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers

Avant d'entamer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu la section décrivant la redirection d'IP (page 309) et suivi les étapes préalables à la protection de votre environnement. Si vous décidez d'utiliser la méthode de redirection Transfert IP, vous devez ajouter une nouvelle adresse IP à la carte réseau de l'ordinateur maître avant de créer des scénarios.

Cette procédure lance un assistant qui vous guide tout au long de la création de scénarios de haute disponibilité. Les propriétés peuvent toutefois être configurées en dehors de l'assistant.

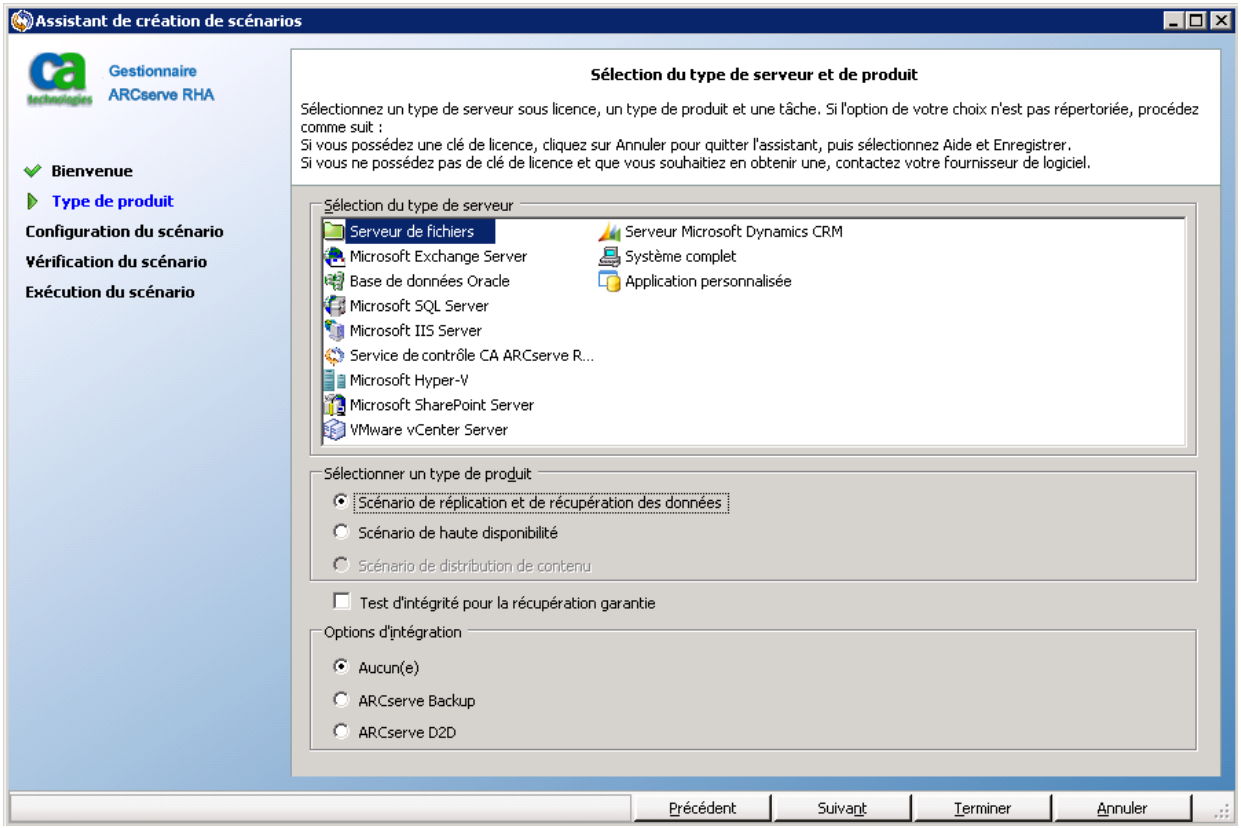
Pour créer un scénario de haute disponibilité pour un serveur de fichiers :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, puis Créer. Vous pouvez également cliquer sur Nouveau scénario pour lancer l'assistant.

   La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.

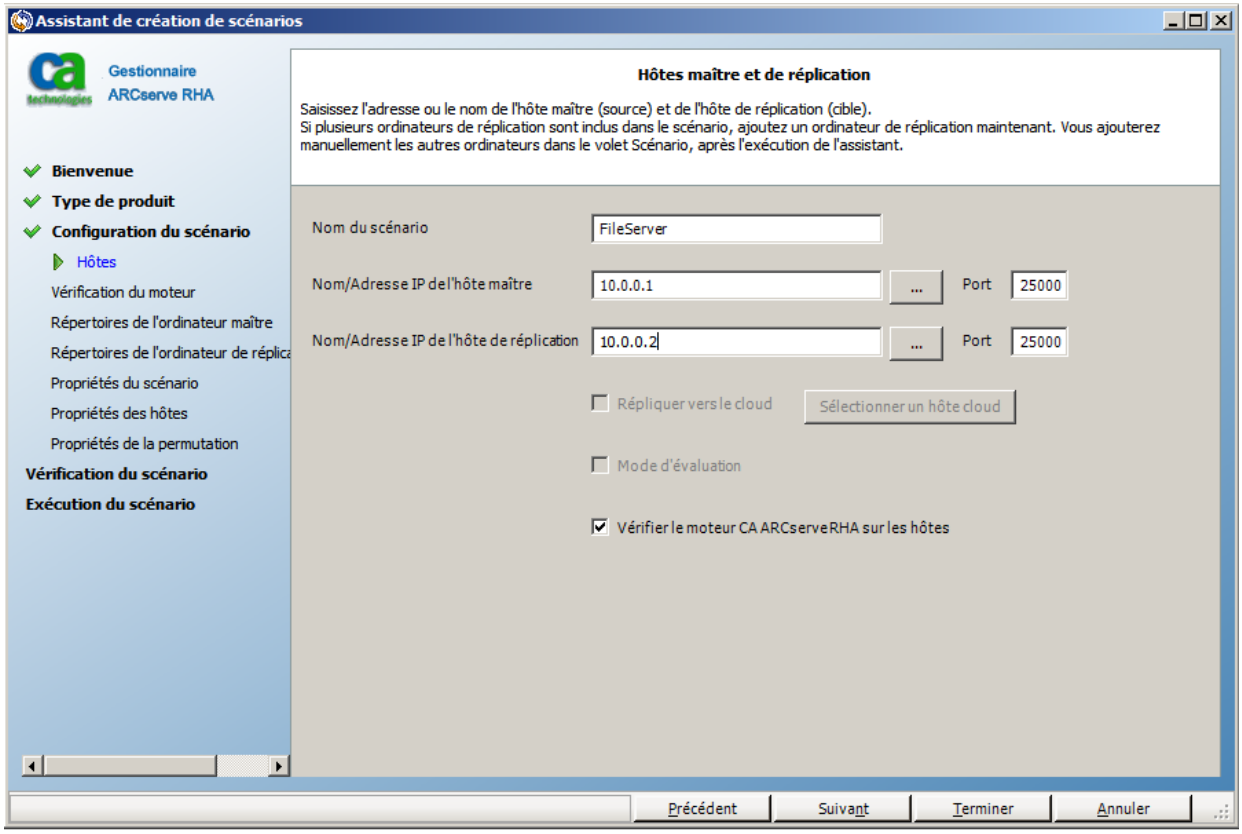
2. Choisissez Créer un scénario, sélectionnez un groupe dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

   La boîte de dialogue Sélection d'un serveur et d'un type de produit s'ouvre.

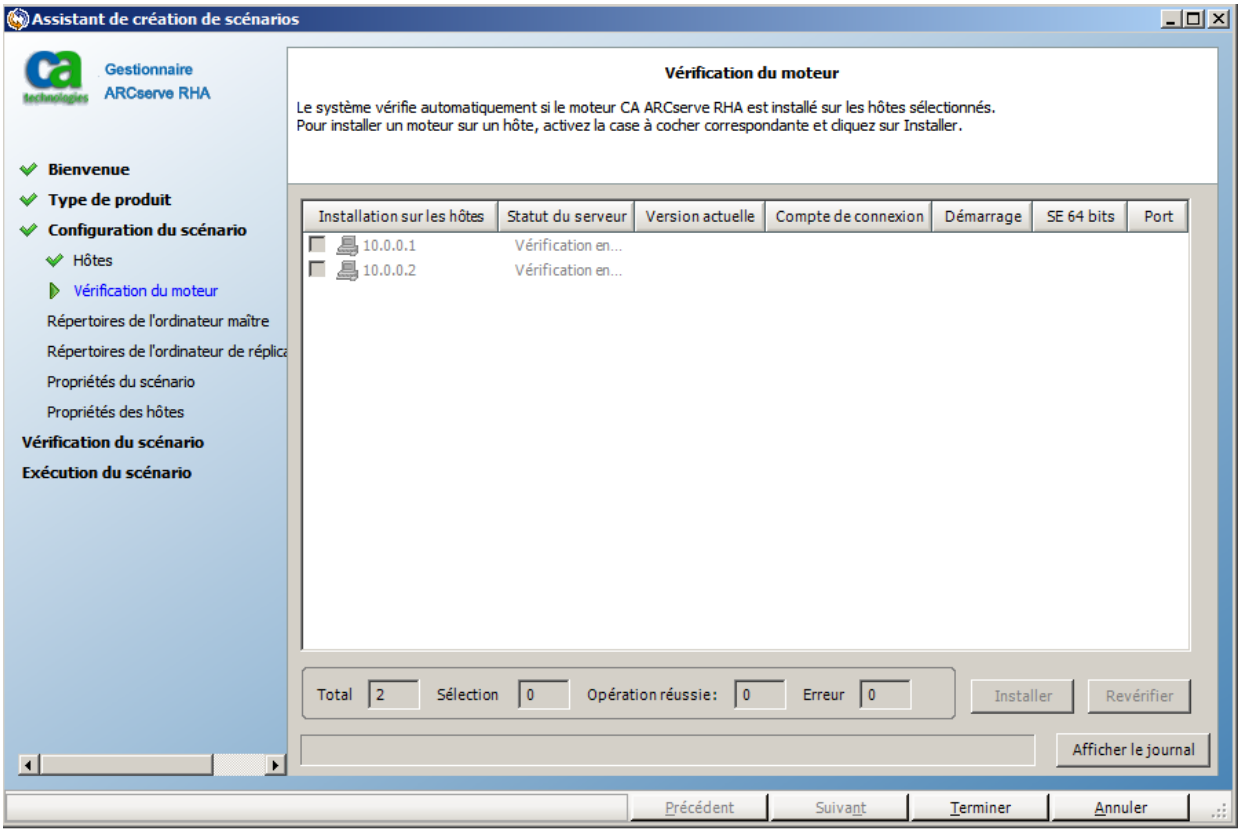

Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Sélection du type de serveur et de produit
Sélectionnez un type de serveur sous licence, un type de produit et une tâche. Si l'option de votre choix n'est pas répertoriée, procédez comme suit :
Si vous possédez une clé de licence, cliquez sur Annuler pour quitter l'assistant, puis sélectionnez Aide et Enregistrer.
Si vous ne possédez pas de clé de licence et que vous souhaitiez en obtenir une, contactez votre fournisseur de logiciel.
Sélection du type de serveur
Serveur de fichiers
Microsoft Exchange Server
Base de données Oracle
Microsoft SQL Server
Microsoft IIS Server
Service de contrôle CA ARCserve R...
Microsoft Hyper-V
Microsoft SharePoint Server
VMware vCenter Server
Serveur Microsoft Dynamics CRM
Système complet
Application personnalisée
Sélectionner un type de produit
Scénario de réplication et de récupération des données
Scénario de haute disponibilité
Scénario de distribution de contenu
Test d'intégrité pour la récupération garantie
Options d'intégration
Aucun(e)
ARCserve Backup
ARCserve D2D
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

3. Choisissez Serveur de fichiers, Scénario de haute disponibilité, puis cliquez sur Suivant.

   La boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre.



4. Saisissez un nom de scénario, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP, ainsi que le numéro de port des serveurs maître et de réplication, assurez-vous que l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes est activée (par défaut) et cliquez sur Suivant.



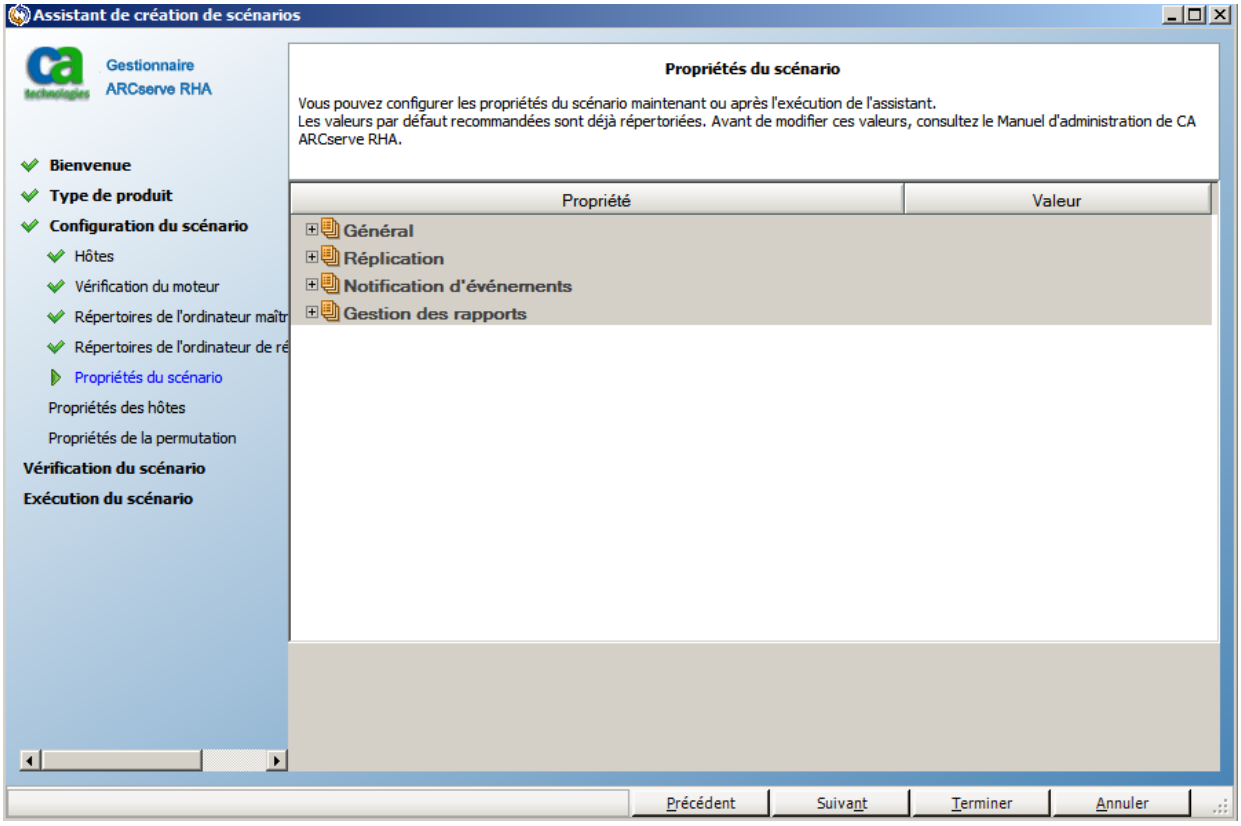
5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur, puis cliquez sur Suivant. Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur un ou sur les deux serveurs, puis cliquez sur Revérifier.

   La boîte de dialogue Répertoires racines de l'ordinateur maître s'ouvre et affiche une liste de répertoires détectés automatiquement. Par défaut, aucune option n'est sélectionnée. Développez les dossiers et sélectionnez les données que vous souhaitez protéger. Notez que tous les fichiers système peuvent être sélectionnés et sont exclus par défaut.

6. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'affiche.

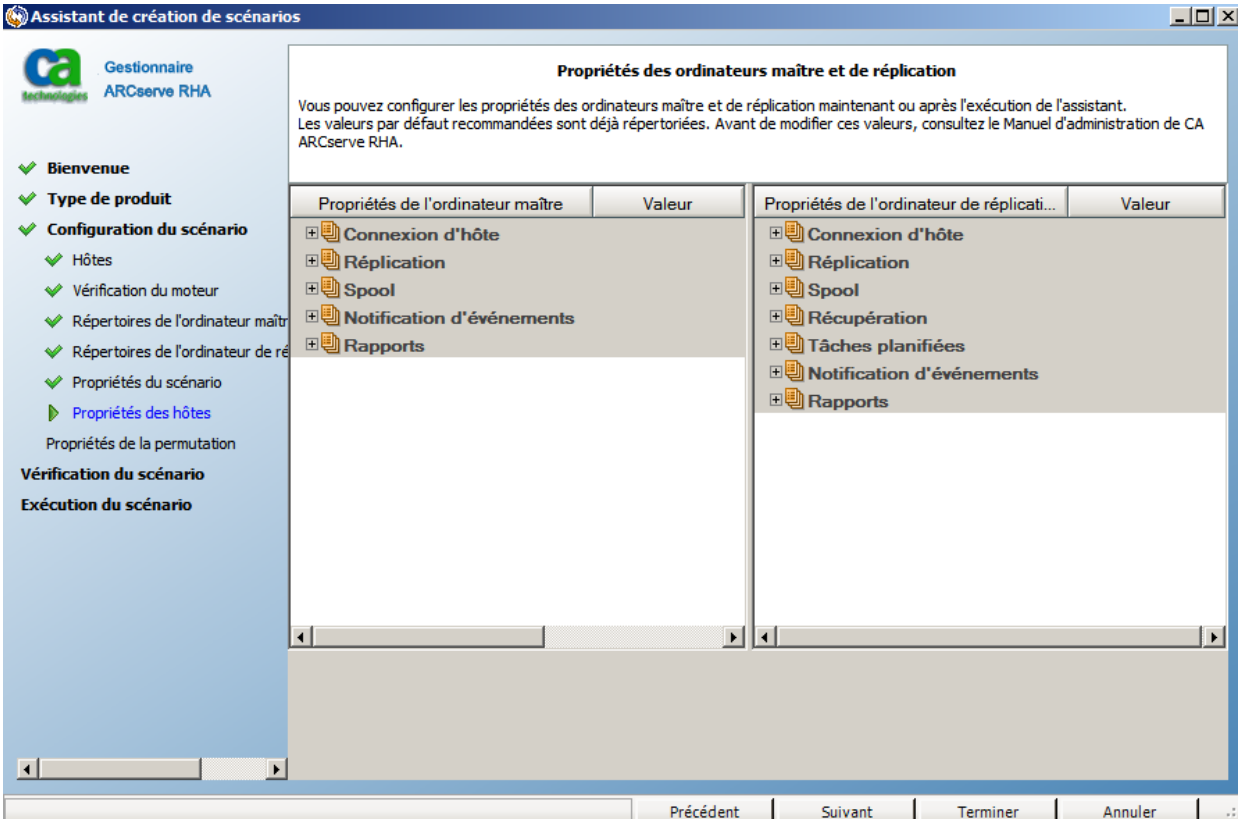
   Acceptez le répertoire racine par défaut ou entrez un autre nom.

7. Cliquez sur Suivant. La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre.



8. Les propriétés du scénario contrôlent l'intégralité du scénario. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les selon vos besoins. Cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Configuration des propriétés d'un scénario.

   La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

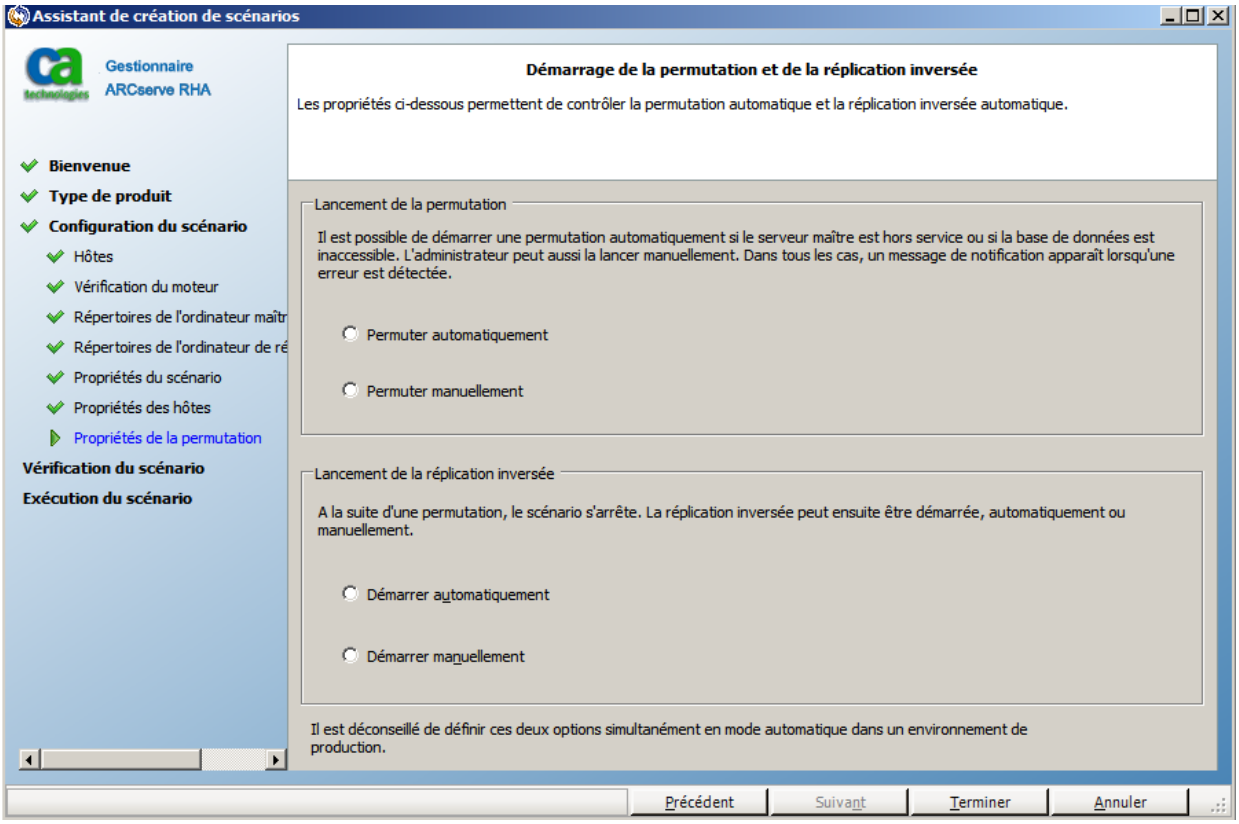


9. Les propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'appliquent uniquement aux serveurs hôtes. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les si vous le souhaitez. Cliquez sur Suivant.

   Patientez jusqu'à ce que les informations soient récupérées dans la boîte de dialogue Propriétés de la permutation.

10. Définissez la méthode de redirection du trafic réseau souhaitée, comme décrit dans la section décrivant la redirection d'IP. Cliquez sur Suivant.

    La boîte de dialogue Lancement de la permutation et de la réplication inversée s'ouvre.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Hôtes
Vérification du moteur
Répertoires de l'ordinateur maîtr
Répertoires de l'ordinateur de ré
Propriétés du scénario
Propriétés des hôtes
Propriétés de la permutation
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Démarrage de la permutation et de la réplication inversée
Les propriétés ci-dessous permettent de contrôler la permutation automatique et la réplication inversée automatique.
Lancement de la permutation
Il est possible de démarrer une permutation automatiquement si le serveur maître est hors service ou si la base de données est inaccessible. L'administrateur peut aussi la lancer manuellement. Dans tous les cas, un message de notification apparaît lorsqu'une erreur est détectée.
Permuter automatiquement
Permuter manuellement
Lancement de la réplication inversée
A la suite d'une permutation, le scénario s'arrête. La réplication inversée peut ensuite être démarrée, automatiquement ou manuellement.
Démarrer automatiquement
Démarrer manuellement
Il est déconseillé de définir ces deux options simultanément en mode automatique dans un environnement de production.
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

11. Choisissez les options de démarrage souhaitées. Pour les scénarios du serveur de fichiers, définissez le lancement de la réplication inversée sur manuel. Le paramètre automatique n'est pas recommandé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Remarques concernant la permutation. Cliquez sur Suivant.

    Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario.

12. Si des erreurs ou des avertissements sont répertoriés, résolvez-les avant de poursuivre. Une fois l'opération terminée, cliquez sur Suivant.

    La boîte de dialogue Exécution du scénario s'ouvre.

13. Cliquez sur Exécuter pour lancer la synchronisation et activer le scénario, ou cliquez sur Terminer pour exécuter le scénario ultérieurement.

Groupes de scénarios

Chaque scénario est affecté à un groupe de scénarios par défaut appelé **Scénarios**. Vous pouvez placer tous les scénarios que vous créez dans ce groupe ou vous pouvez ajouter d'autres groupes pour y organiser des scénarios présentant des critères communs. Ces groupes de scénarios apparaissent dans le gestionnaire et dans la page de présentation.

Dans les environnements de serveur distribué comprenant plusieurs serveurs (serveur de base de données, serveur d'applications, serveur frontal Web), vous devez créer des scénarios individuels pour protéger tous les serveurs inclus dans le déploiement. Si une vérification d'activation déclenche le basculement, seul le serveur concerné bascule vers son serveur de réplication. Les données obtenues sont scindées : certaines opérations sont appliquées aux serveurs maîtres d'origine et d'autres au serveur de réplication dans le scénario de basculement. Cette scission peut provoquer des problèmes de performance.

Les groupes de scénarios permettent de gérer les scénarios connexes (scénarios de protection de la totalité des serveurs d'un environnement distribué par exemple) sous forme d'entité unique. Par exemple, pour appliquer une protection de bout en bout dans un environnement de serveur distribué, vous pouvez créer un scénario SQL pour protéger le composant de base de données, et plusieurs scénarios propres aux applications pour protéger des serveurs d'applications. Le groupe de scénarios permet de définir les propriétés de permutation au niveau du groupe, mais pas au niveau des serveurs.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Activation de la gestion des groupes de scénarios (page 76) et au Manuel des opérations relatif à l'application de serveur distribué.

Remarque : Avec les batteries de serveurs SharePoint, la création d'un groupe de scénarios est automatique. Pour les autres environnements de serveur distribué (BlackBerry Enterprise Server, Microsoft Dynamics CRM), vous devez créer les groupes et les scénarios manuellement.

Etapes suivantes :

- Création d'un groupe de scénarios (page 74)
- Activation de la gestion des groupes de scénarios (page 76)
- Exécution d'un groupe de scénarios
- Arrêt d'un groupe de scénarios (page 80)

Création d'un groupe de scénarios

Deux méthodes sont disponibles pour créer un groupe de scénarios :

- lors de la création d'un scénario, à l'aide de l'assistant de création de scénarios (page 56) ;
- avant la création d'un scénario, à l'aide de l'option **Nouveau groupe**, comme décrit ci-dessous.

Remarque : Nous vous recommandons de planifier et de créer à l'avance les groupes de scénarios que vous souhaitez utiliser. En effet, une fois que vous avez attribué un scénario à un groupe, vous ne pouvez pas le déplacer dans un autre groupe.

Pour créer un groupe de scénarios :

1. Dans le gestionnaire, allez dans le menu Scénario et cliquez sur Nouveau groupe ou allez dans la barre d'outils standard et cliquez sur le bouton Nouveau groupe .

   Un dossier Nouveau groupe est ajouté au volet Scénario.

2. Pour modifier le nom du groupe, cliquez sur le nom avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Renommer dans le menu contextuel ou double-cliquez sur le nom actuel et entrez un nouveau nom.

   Le nom du nouveau groupe apparaît aux emplacements suivants : dans le volet Scénario, dans la liste déroulante Groupe de l'assistant de création de scénarios et dans la page de présentation.

   Remarque : Lorsqu'aucun scénario n'est défini, les groupes de scénarios vides n'apparaissent pas dans la page de présentation.

Définition des propriétés du groupe

Configurez les propriétés de groupe dans l'onglet Propriétés du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Les propriétés de groupe incluent :

Dépendances du scénario

Permet de gérer les dépendances entre les scénarios. En général, une application distribuée comprend plusieurs composants/rôles/serveurs interdépendants. Un scénario peut être configuré pour dépendre d'un ou de plusieurs scénarios. Plusieurs scénarios peuvent également dépendre d'un scénario unique. La propriété Dépendances du scénario permet de gérer ces services.

Paramètres de permutation

Cette propriété permet de gérer les paramètres de permutation dans un groupe distribué. Certaines options de paramètre de permutation incluent :

- Permuter en tant que groupe : si vous définissez cette option sur Activé(e), le groupe entier (tous les scénarios) est automatiquement permuté lorsqu'un scénario échoue et est prêt pour la permutation.
- Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'échec : un seul échec peut entraîner une permutation de groupe. Par défaut, tous les scénarios peuvent déclencher la permutation de groupe et vous pouvez configurer des scénarios légers pour être désactivés.
- Exécuter les paramètres de permutation du scénario : cette option indique si le scénario doit exécuter ses propres paramètres de permutation.

Ensembles de scénarios disponibles

Une application distribuée peut configurer un minimum de deux serveurs fournissant les mêmes services pour améliorer la disponibilité ou les performances. En cas de panne d'un serveur, les autres serveurs sont toujours actifs pour assurer la continuité des services. Les ensembles de scénarios disponibles permettent à CA ARCserve RHA de gérer les serveurs/scénarios de cette application distribuée.

Si deux scénarios sont configurés dans le même ensemble de scénarios disponibles, la permutation de groupe a lieu uniquement en cas d'échec des deux scénarios. Cette fonction n'est pas appelée si une des options échoue.

Remarque : Un même groupe peut en comprendre un ou plusieurs ensembles de disponibilité de scénarios, mais un même scénario ne peut pas être configuré dans deux ensembles différents.

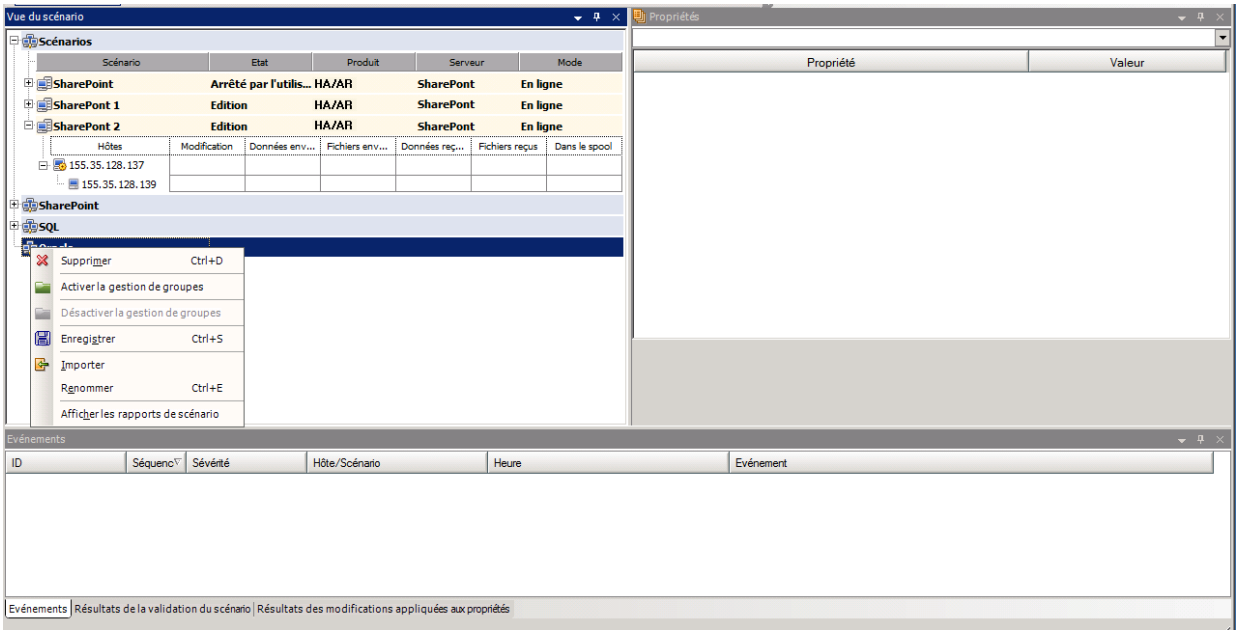
Activation de la gestion des groupes de scénarios

La gestion des groupes de scénarios permet de gérer des scénarios de haute disponibilité connexes sous forme d'entités uniques. Vous pouvez configurer la permutation de façon à ce que tous les serveurs dans le groupe de scénarios soient permutés en même temps lorsqu'un serveur échoue, ce qui réduit le problème lié au fractionnement des données (page 73). La gestion de groupes de scénarios s'applique uniquement aux scénarios de haute disponibilité.

Remarque : La création d'un groupe et la gestion centralisée de scénarios sont automatiquement activées lors de la création d'un scénario de batterie de serveurs SharePoint Server. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel des opérations pour SharePoint Server*. Pour tous les autres environnements distribués, vous devez créer manuellement les scénarios nécessaires, affecter chacun d'entre eux au même groupe et activer la gestion de groupes.

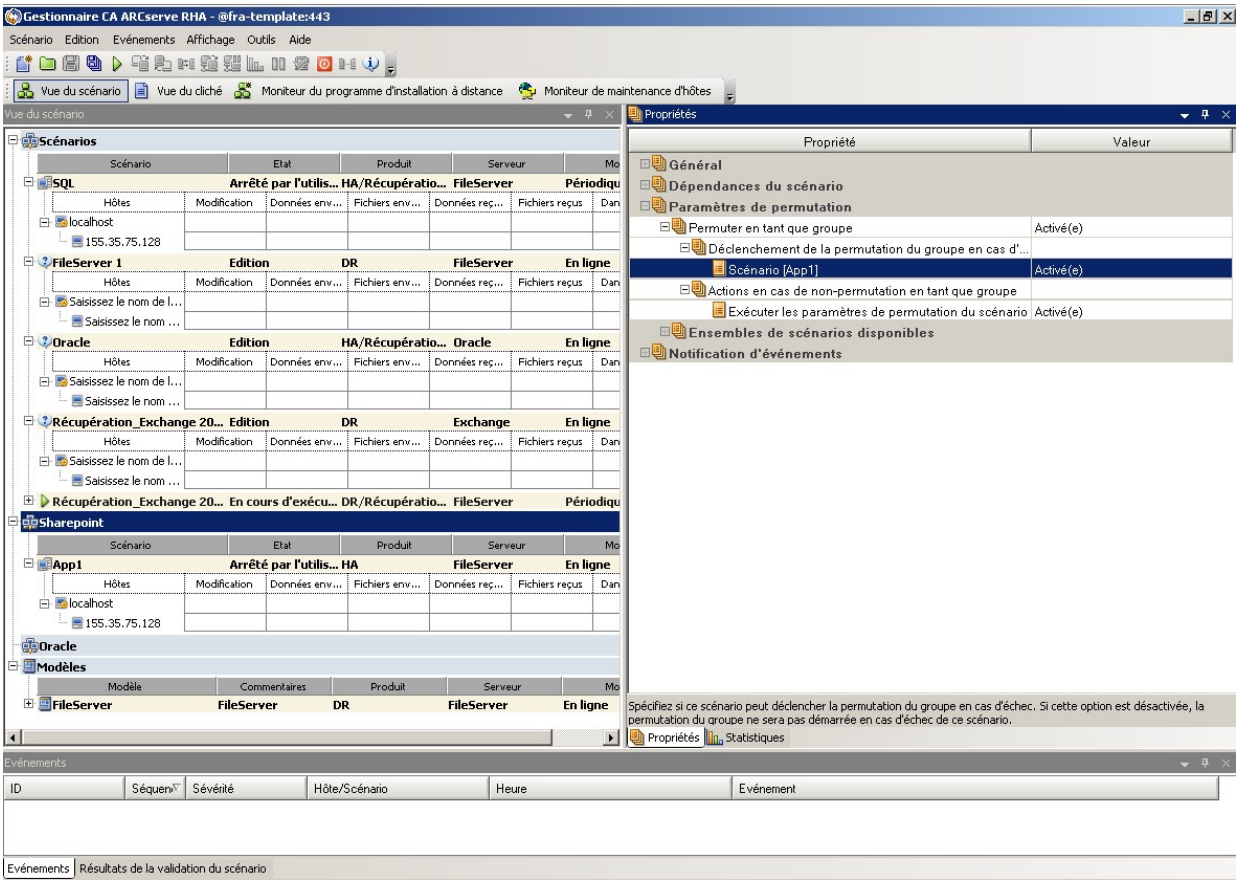
Pour activer la gestion de groupes de scénarios :

1. Dans le gestionnaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe de scénarios que vous souhaitez gérer de manière centralisée.
2. Dans le menu contextuel, cliquez sur Activer la gestion de groupes de scénarios.

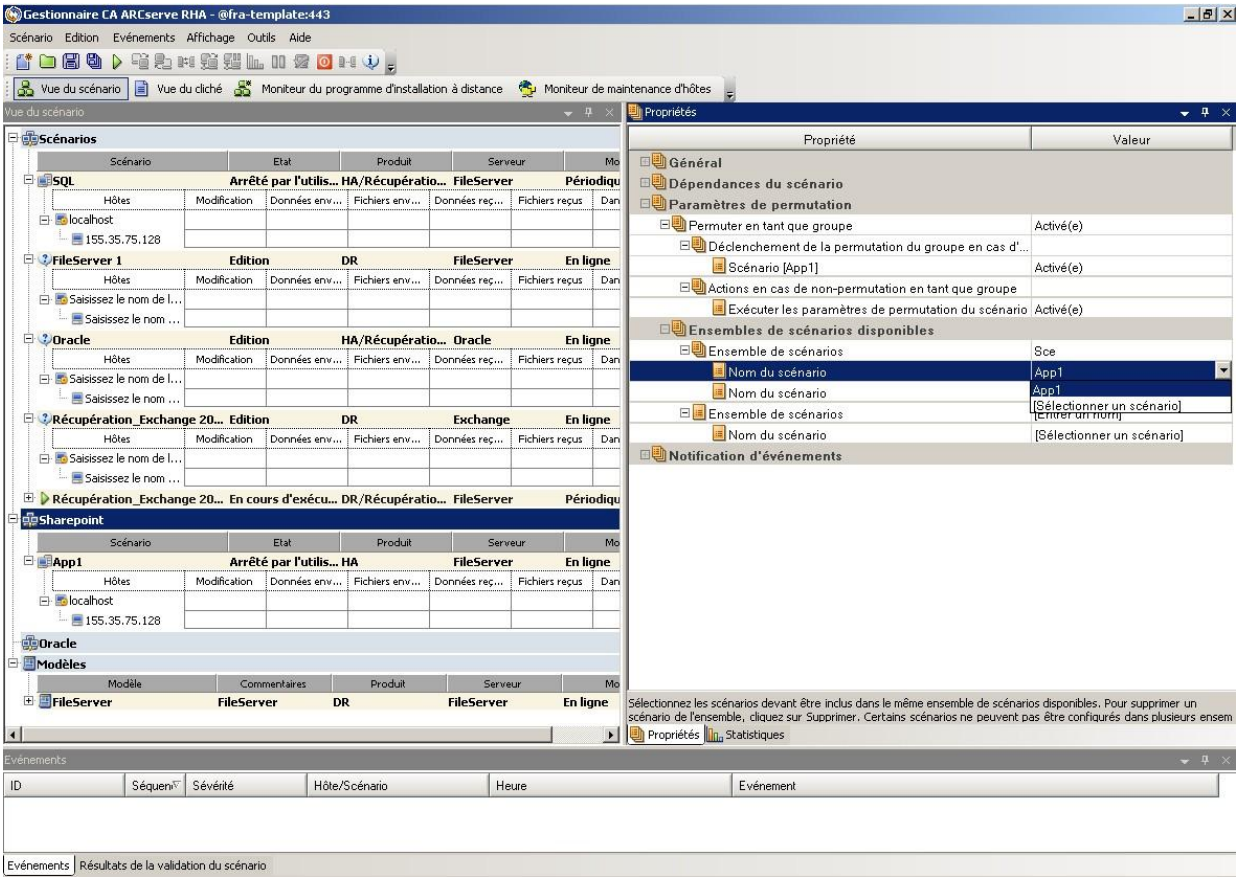


Un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur OK pour continuer.

3. Cliquez sur l'onglet Propriétés et développez le groupe de propriétés Paramètres de la permutation.
4. Si vous souhaitez permuter l'intégralité du groupe en tant qu'entité unique, définissez la propriété Permuter en tant que groupe sur Activé(e).
5. Développez la propriété Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'échec et définissez la valeur sur Activé(e) pour chaque scénario qui se trouve dans le groupe et dont vous souhaitez que l'échec déclenche une permutation.



6. Développez la propriété Ensembles de scénarios disponibles. Si tous les serveurs indiqués sous cette propriété échouent, l'intégralité du groupe est permutée. Ajoutez les noms du groupe de scénarios que vous souhaitez surveiller, puis sélectionnez les scénarios dans ce groupe qui vont déclencher la permutation du groupe.


Gestionnaire CA ARCserve RHA - @fra-template:443
Scénario Edition Evénements Affichage Outils Aide
Vue du scénario
Vue du cliché
Moniteur du programme d'installation à distance
Moniteur de maintenance d'hôtes
Scénarios
SQL
FileServer 1
Oracle
Récupération_Exchange 20...
Sharepoint
App1
Modèles
FileServer
Propriétés
Propriété
Valeur
Général
Dépendances du scénario
Paramètres de permutation
Permuter en tant que groupe
Activé(e)
Scénario [App1]
Actions en cas de non-permutation en tant que groupe
Exécuter les paramètres de permutation du scénario
Ensembles de scénarios disponibles
Ensemble de scénarios
Nom du scénario
[Sélectionner un scénario]
Notification d'événements
Propriétés
Statistiques
Evénements
ID
Séquen
Sévérité
Hôte/Scénario
Heure
Evénement
Evénements
Résultats de la validation du scénario

Exécution d'un groupe de scénarios

Avant d'exécuter un groupe de scénarios, CA ARCserve RHA effectue une vérification de préexécution de chaque scénario dans le groupe et signale les éventuels avertissements ou erreurs. Chaque scénario dans le groupe doit passer le contrôle avec succès pour que le groupe puisse être exécuté.

Pour plus d'informations, consultez la rubrique Exécution du processus de réplication (page 135).

Pour exécuter un groupe de scénarios :

1. Une fois la vérification de préexécution terminée, cliquez sur Exécuter pour lancer le groupe entier.

   La boîte de dialogue Exécuter s'ouvre.

2. Sélectionnez une méthode de synchronisation, puis cliquez sur OK. Par défaut, la méthode de synchronisation du groupe est celle sélectionnée pour chaque scénario contenu dans ce groupe. Vous pouvez choisir d'appliquer une méthode unique à tous les scénarios.

   Le statut de tous les scénarios dans le groupe devient En cours d'exécution.

Arrêt d'un groupe de scénarios

Si vous souhaitez ajouter ou supprimer des scénarios, vous devez arrêter le groupe en cours d'exécution. Pour arrêter un groupe, vous devez arrêter tous les scénarios qu'il contient. Dans la barre d'outils du gestionnaire, cliquez sur Arrêter pour chaque scénario les uns après les autres. Aucune défaillance n'est enregistrée lors de l'arrêt des scénarios.

Pour plus d'informations, consultez la section Arrêt d'une réplication (page 139).

Utilisation de modèles

Les modèles constituent un outil puissant de personnalisation de CA ARCserve RHA pour votre propre environnement. De nombreuses applications permettent de modifier les valeurs par défaut de certains paramètres. Par exemple, il est possible de modifier la police par défaut à utiliser dans les nouveaux documents de Microsoft Word ou la signature par défaut de nouveaux messages dans une application cliente de messagerie. Les modèles vont plus loin dans cette direction.

Au lieu de fournir une méthode de modification d'une valeur par défaut globale et unique, les modèles proposent de créer un scénario complet qui peut être utilisé, ultérieurement, comme point de départ pour de nouveaux scénarios. Ces scénarios modèles spéciaux contiennent tous les paramètres d'un vrai scénario ; ceux-ci peuvent tous être modifiés, à l'exception des paramètres évidemment propres à un certain scénario (par exemple les noms d'hôte des serveurs maître et de réplication).

En outre, les modèles présentent l'avantage important, par rapport à un ensemble de valeurs par défaut globales, de prendre en charge différents ensembles de valeurs par défaut pour différents types de scénarios. Par exemple, les valeurs par défaut appropriées aux scénarios de haute disponibilité de votre serveur Exchange ne sont pas les mêmes que celles des scénarios de réplication de votre serveur de fichiers. Grâce aux modèles, vous pouvez créer des valeurs de définition par défaut et les gérer séparément pour chaque type de scénario nécessaire à votre environnement informatique.

Création d'un modèle

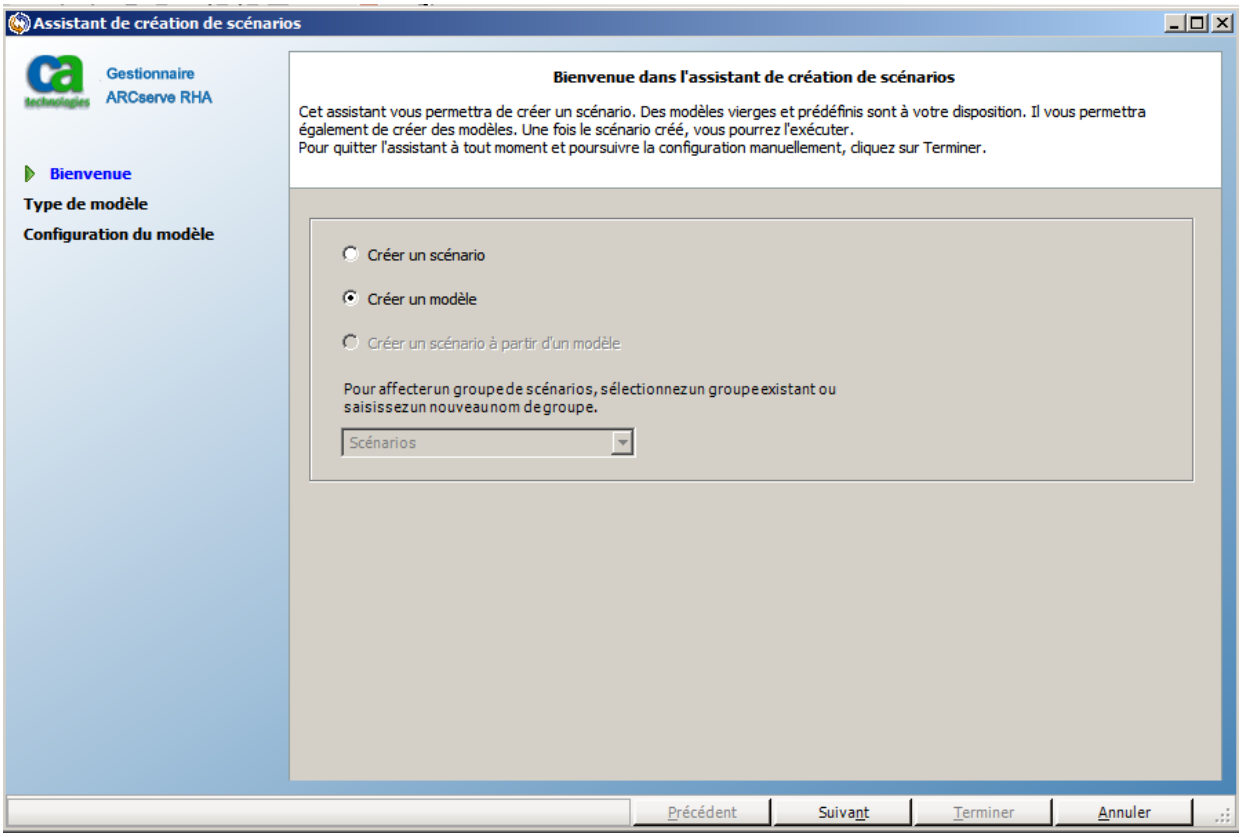
Les modèles sont faciles à créer et à utiliser, et leur création est assez semblable à celle d'un scénario. Toutefois, comme un modèle n'est pas associé à un serveur réel, vous ne pouvez pas y insérer certaines valeurs, par exemple les noms d'hôte ou les adresses IP des serveurs maître et de réplication. En outre, il est certes possible d'entrer des chemins de dossiers par défaut dans l'onglet Répertoires, mais il faut les saisir explicitement au lieu d'utiliser un navigateur de fichiers.

Tous les modèles sont stockés automatiquement dans le dossier **Modèles** du volet Scénario. Ce dossier n'est pas présent dans le volet Scénario tant qu'un modèle n'a pas été créé.

Pour créer un modèle :

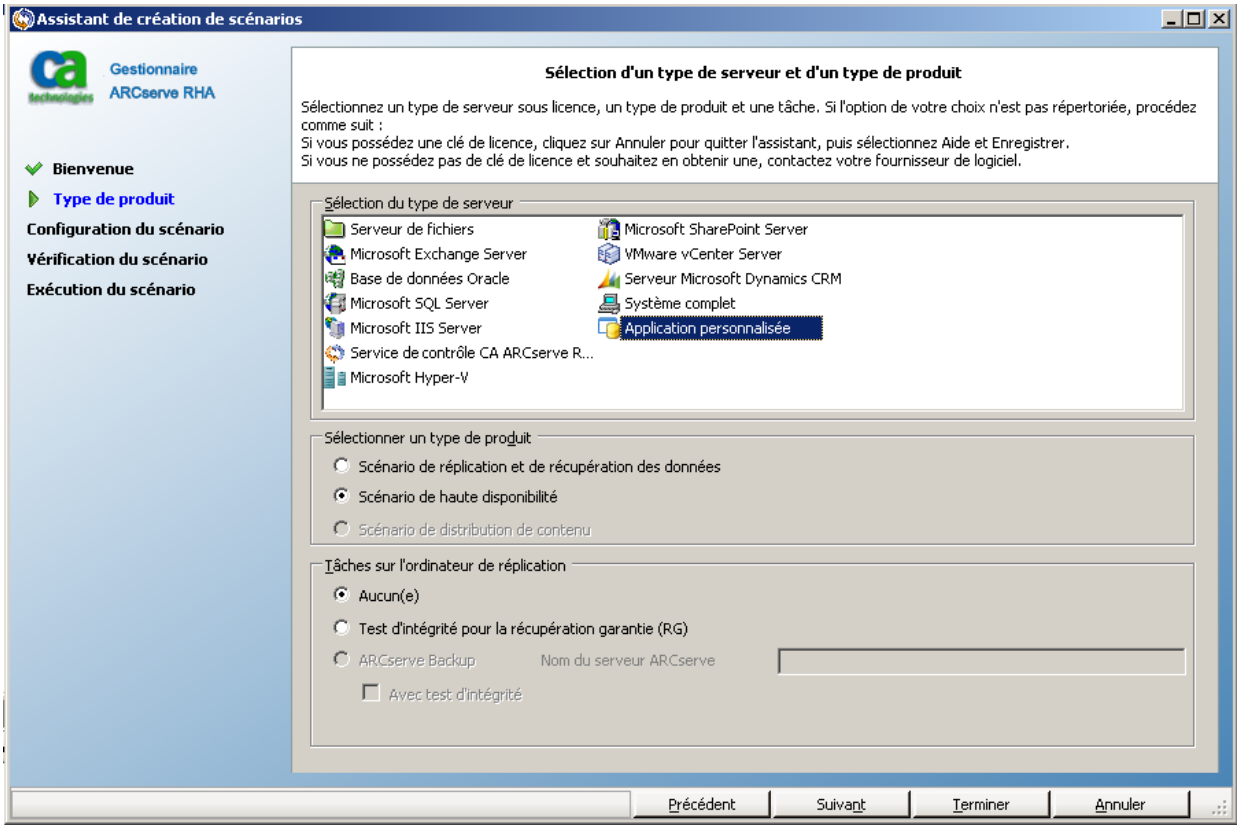
1. Ouvrez l'assistant de création de scénarios en cliquant sur le bouton **Créer** de la barre d'outils standard ou sélectionnez **Créer** dans le menu **Scénario**.

   L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire
ARCserve RHA
Bienvenue
Type de modèle
Configuration du modèle
Bienvenue dans l'assistant de création de scénarios
Cet assistant vous permettra de créer un scénario. Des modèles vierges et prédéfinis sont à votre disposition. Il vous permettra également de créer des modèles. Une fois le scénario créé, vous pourrez l'exécuter.
Pour quitter l'assistant à tout moment et poursuivre la configuration manuellement, cliquez sur Terminer.
Créer un scénario
Créer un modèle
Créer un scénario à partir d'un modèle
Pour affecter un groupe de scénarios, sélectionnez un groupe existant ou saisissez un nouveau nom de groupe.
Scénarios
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

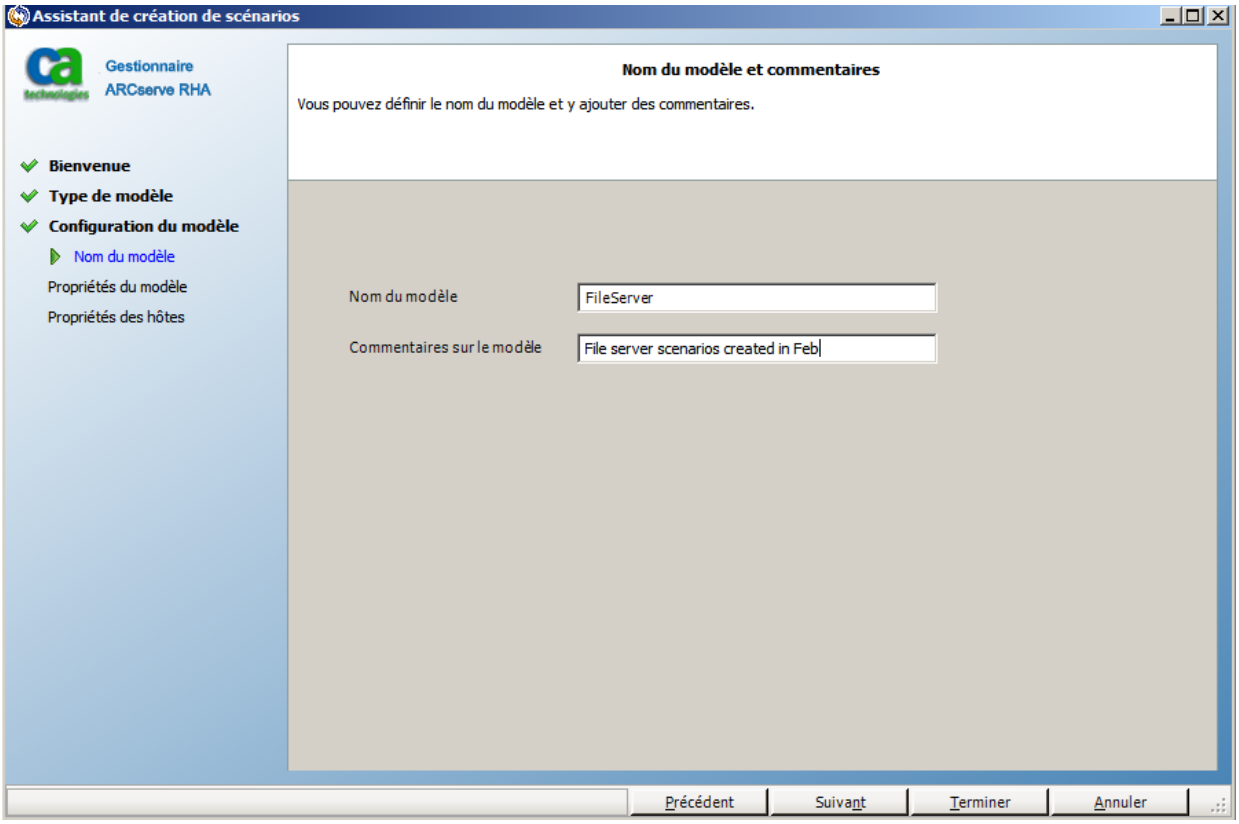
2. Sélectionnez l'option **Créer un modèle**, puis cliquez sur **Suivant**.

La page **Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit** s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit
Sélectionnez un type de serveur sous licence, un type de produit et une tâche. Si l'option de votre choix n'est pas répertoriée, procédez comme suit :
Si vous possédez une clé de licence, cliquez sur Annuler pour quitter l'assistant, puis sélectionnez Aide et Enregistrer.
Si vous ne possédez pas de clé de licence et souhaitez en obtenir une, contactez votre fournisseur de logiciel.
Sélection du type de serveur
Serveur de fichiers
Microsoft Exchange Server
Base de données Oracle
Microsoft SQL Server
Microsoft IIS Server
Service de contrôle CA ARCserve R...
Microsoft Hyper-V
Microsoft SharePoint Server
VMware vCenter Server
Serveur Microsoft Dynamics CRM
Système complet
Application personnalisée
Sélectionner un type de produit
Scénario de réplication et de récupération des données
Scénario de haute disponibilité
Scénario de distribution de contenu
Tâches sur l'ordinateur de réplication
Aucun(e)
Test d'intégrité pour la récupération garantie (RG)
ARCserve Backup
Nom du serveur ARCserve
Avec test d'intégrité
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

3. Sélectionnez les options du scénario requises et cliquez sur **Suivant**.

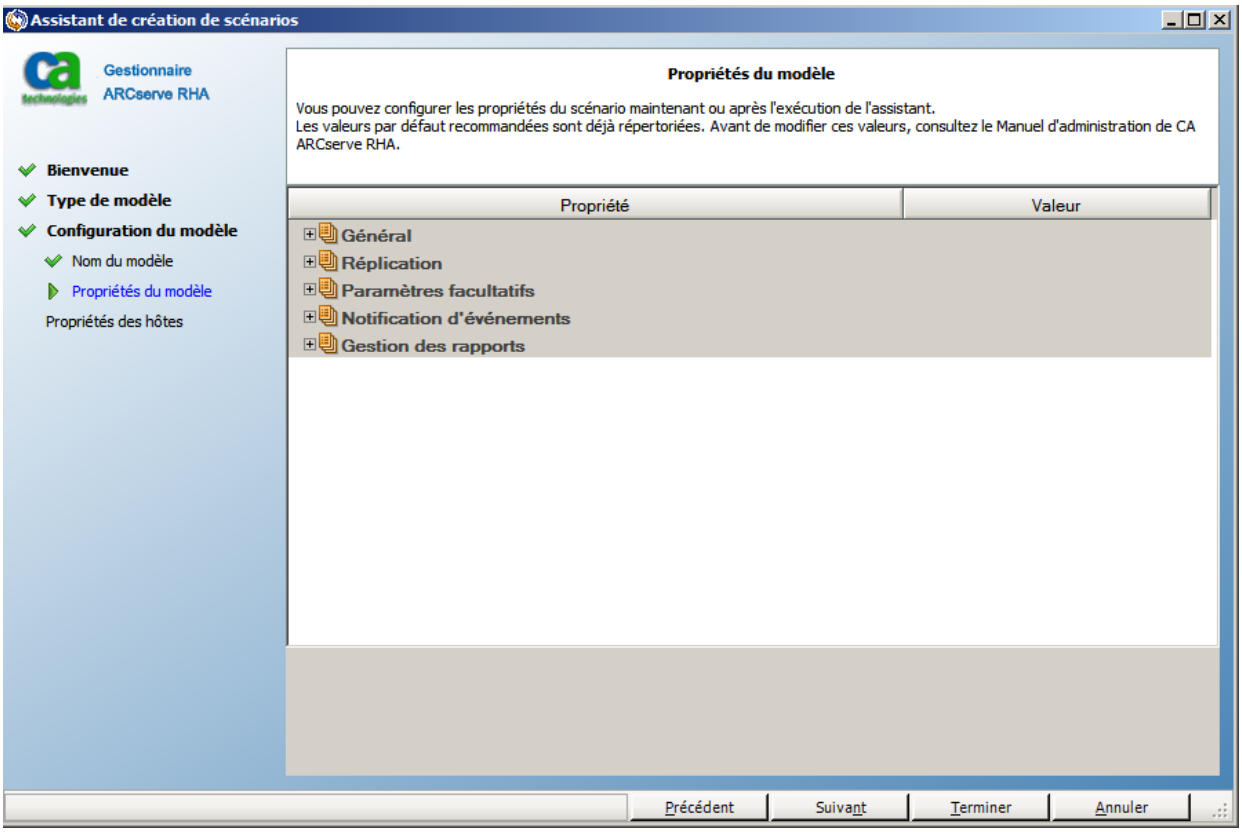
   La page **Nom du modèle et commentaires** s'affiche.



4. Entrez un nom et une description pour le modèle.

   Ce nom constitue la base des noms par défaut pour les scénarios créés à partir de ce modèle. Cette description apparaît dans le volet Scénario parmi les détails du modèle et vous aide à identifier la configuration de celui-ci.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés de permutation** s'affiche.



6. A ce stade, les pages de l'assistant sont similaires à celles que vous utilisez pour créer un scénario (page 56). Suivez les instructions de l'assistant pour continuer la définition du modèle.

Création d'un scénario à partir d'un modèle existant

La création d'un scénario à partir d'un modèle vous évite de configurer séparément chaque scénario requis. Lorsque vous utilisez l'un des modèles existants, toutes les valeurs de paramètres du nouveau scénario sont extraites de ce modèle.

Remarque : Pour pouvoir créer des scénarios à partir d'un modèle, vous devez d'abord enregistrer ce modèle. Si vous modifiez les valeurs des paramètres d'un modèle, les valeurs correspondantes dans les scénarios déjà créés à partir de ce modèle ne sont pas modifiées.

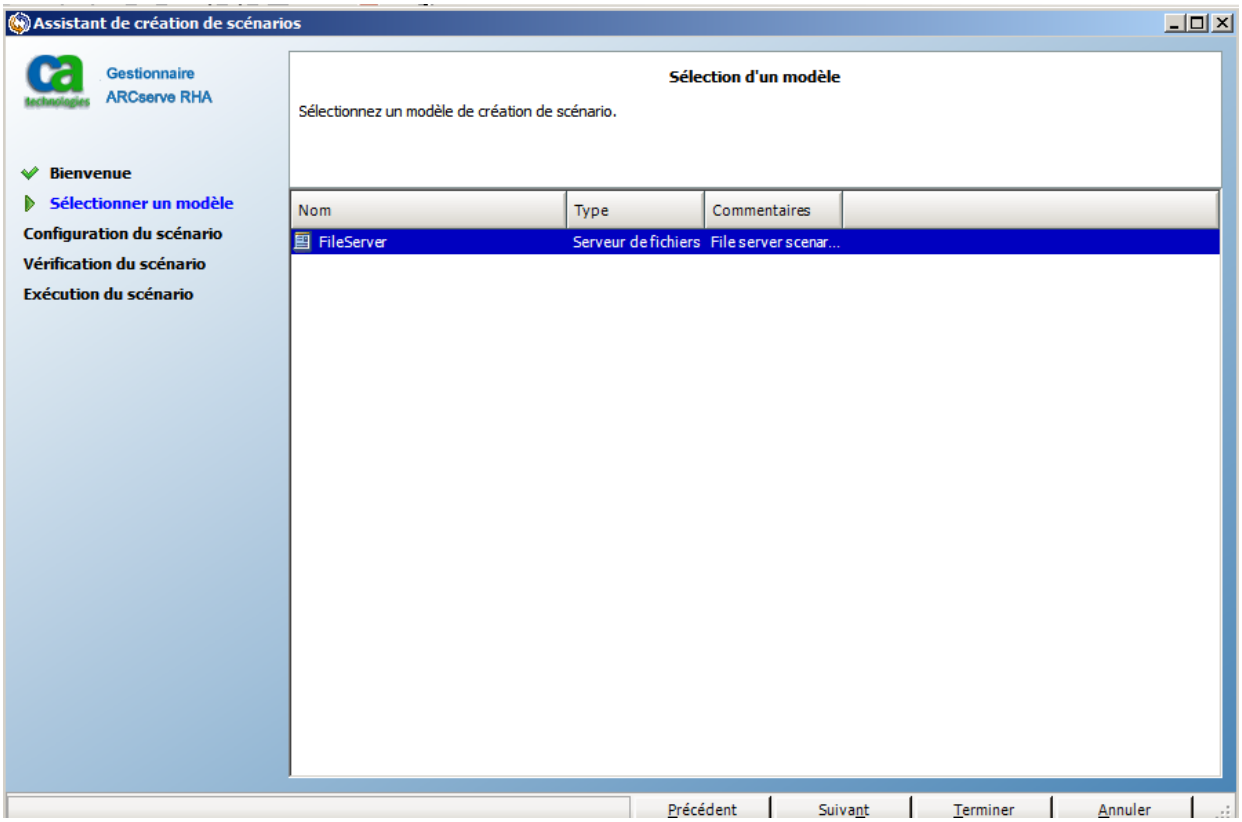
Pour créer un scénario à partir d'un modèle existant :

1. Ouvrez l'assistant de création de scénarios en cliquant sur le bouton **Nouveau** de la barre d'outils standard ou sélectionnez **Nouveau** dans le menu **Scénario**.

   L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.

2. Cliquez sur le bouton d'option **Créer un scénario à partir d'un modèle** et attribuez le nouveau scénario à un groupe. Cliquez ensuite sur **Suivant**.

   La page **Sélection d'un modèle** s'ouvre.



Cette page indique les modèles disponibles.

3. Sélectionnez le modèle le mieux adapté à vos besoins, puis cliquez sur **Suivant**.

   La page **Hôtes maître et de réplication** s'affiche.

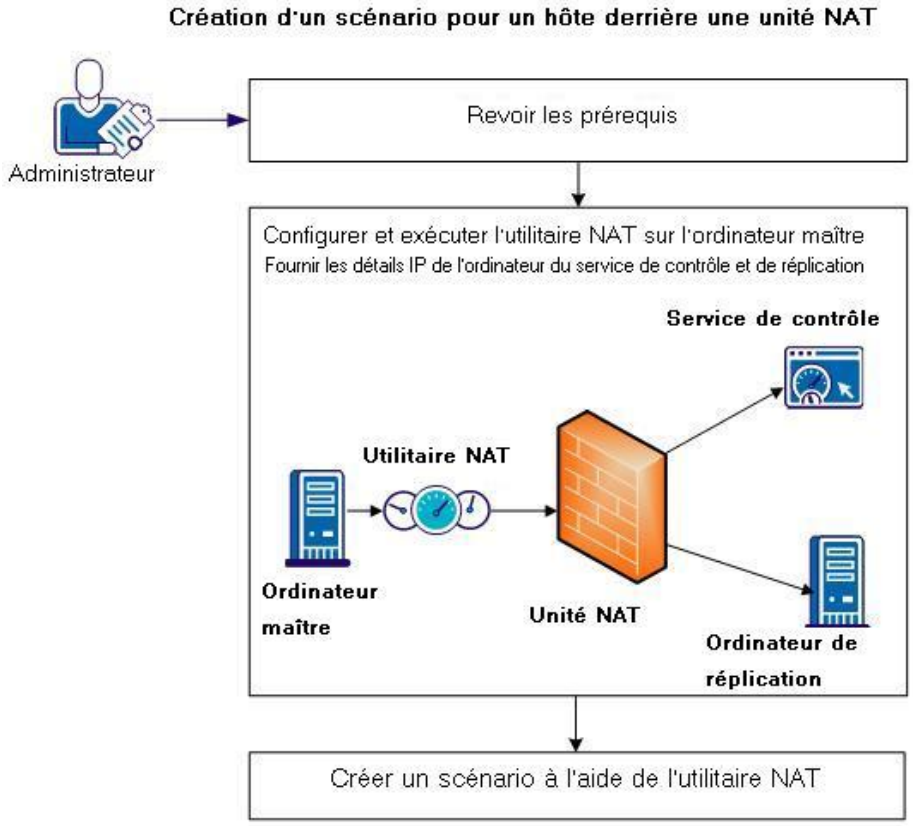
4. Le nom par défaut du scénario est le nom du modèle. Vous pouvez le conserver ou le modifier.

   A ce stade, les pages de l'assistant sont similaires à celles que vous utilisez pour créer un scénario (page 56). Suivez les instructions de l'assistant spécifiques à l'application que vous protégez et qui concernent la définition d'un nouveau scénario . Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations approprié.

Gestion des hôtes qui utilisent une unité NAT

Le service de contrôle de RHA est responsable de la gestion de toutes les tâches en rapport avec le scénario. Le service de contrôle communique avec les moteurs RHA sur tous les hôtes participant à un scénario. Lorsque votre installation de réseau implique que l'ordinateur maître ou de réplication utilisent une unité de traduction d'adresses de réseau (NAT) pour se connecter à un domaine public, le service de contrôle ne peut pas communiquer avec ces serveurs. Pour permettre au service de contrôle RHA de communiquer avec ces serveurs, utilisez l'utilitaire NAT de CA RHA. Pour configurer l'utilitaire NAT, fournissez l'adresse IP et le port du service de contrôle et des serveurs dans le domaine public.

Le diagramme suivant illustre la procédure de communication du service de contrôle de RHA avec les serveurs situés derrière une unité NAT.


Création d'un scénario pour un hôte derrière une unité NAT
Administrateur
Revoir les prérequis
Configurer et exécuter l'utilitaire NAT sur l'ordinateur maître
Fournir les détails IP de l'ordinateur du service de contrôle et de réplication
Service de contrôle
Utilitaire NAT
Ordinateur maître
Unité NAT
Ordinateur de réplication
Créer un scénario à l'aide de l'utilitaire NAT

Pour utiliser l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau, procédez comme suit :

- Configuration d'un utilitaire de traduction d'adresses de réseau (page 89)
- Création d'un scénario à l'aide de l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau (page 89)

Configuration d'un utilitaire de traduction d'adresses de réseau

Configurez l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau sur le serveur maître. Fournissez l'adresse IP du service de contrôle et de l'ordinateur de réplication pour relier tous les hôtes et le service de contrôle (s'applique uniquement aux scénarios Système complets)

Procédez comme suit:

1. Sur le serveur maître, accédez au dossier \CA\ARCserve RHA\Engine.
2. Localisez et exécutez le fichier natutlgui.exe pour ouvrir la fenêtre Paramètres NAT.
3. Saisissez l'adresse IP et le numéro de port du serveur où vous avez installé le service de contrôle RHA.
4. Cliquez sur Ajouter pour saisir l'adresse IP et le numéro de port de l'ordinateur de réplication.
5. Cliquez sur OK pour que l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau vérifie la connexion au service de contrôle et à l'ordinateur de réplication. L'état Connectable confirme la connectivité de ces deux éléments.

Remarque : Pour utiliser l'utilitaire à partir de la ligne de commande, entrez natutl.exe.

Remarque : Si l'ordinateur de réplication utilise une unité NAT, utilisez le même processus pour configurer l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau sur l'ordinateur de réplication et non pas sur le serveur maître.

Création d'un scénario à l'aide de l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau

Après avoir configuré et avoir testé la connexion de l'utilitaire de traduction d'adresses de réseau à l'ordinateur de réplication et au service de contrôle RHA, créez un scénario en procédant comme décrit dans le *Chapitre 3 : Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité.*

Chapitre 4 : Scénarios cloud de réplication et de haute disponibilité

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Présentation (page 92)
Utilisation des scénarios cloud de haute disponibilité de CA ARCserve RHA (page 96)
Utilisation de scénarios cloud de réplication de CA ARCserve RHA (page 98)
Accès au panneau Vue du cloud (page 100)
Configuration du proxy Web pour la connexion au service cloud (page 108)
Ajout d'un nouveau compte cloud (page 109)
Modification de la région AWS par défaut (page 111)
Mise à jour des informations de compte cloud (page 111)
Suppression d'un compte cloud (page 111)
Création d'une instance de réplication EC2 (page 112)
Lancement d'une instance de réplication EC2 (page 118)
Arrêt d'une instance de réplication EC2 (page 119)
Suppression d'une instance de réplication EC2 (page 119)
Création d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 (page 119)
Création d'un scénario de réplication de données EC2 (page 128)
Exécution et synchronisation d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 ou de réplication de données (page 132)
Exécution d'une permutation dans un scénario de haute disponibilité EC2 de système complet (page 133)
Récupération à l'aide d'une réplication EC2 de basculement (page 134)

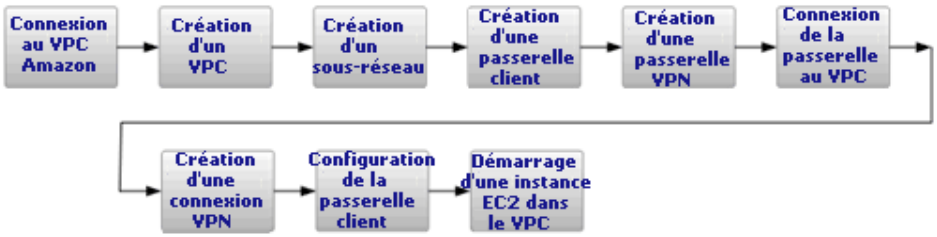
Présentation

Cette version permet la réplication et la haute disponibilité d'applications dans le cloud. La fonctionnalité de *réplication/haute disponibilité de données de système complet vers une instance EC2* constitue une extension du type de scénario de système complet existant, dans lequel CA ARCserve RHA permet la réplication et la haute disponibilité d'un système Windows complet dans un ordinateur virtuel sur des systèmes Microsoft Hyper-V, Citrix Xen, ou l'hyperviseur VMware ESX. La fonctionnalité de *réplication/haute disponibilité de données de système complet vers une instance EC2* permet d'étendre la liste des environnements virtuels pris en charge, grâce à la prise en charge supplémentaire d'Amazon EC2.

Pour créer un scénario de haute disponibilité ou de réplication de système complet, avec un ordinateur de réplication EC2, vérifiez que les conditions préalables suivantes sont satisfaites :

- Vous devez disposer d'un compte Amazon Web Services (AWS).
- Vous devez disposer d'un VPC configuré (Cloud privé virtuel d'Amazon) et la connexion VPN entre le réseau sur site (sur lequel les serveurs maîtres résident) et le VPC doit être créée.

  Remarque : Pour plus d'informations sur le VPC d'Amazon, consultez le site Web d'Amazon.


Connexion au VPC Amazon
Création d'un VPC
Création d'un sous-réseau
Création d'une passerelle client
Création d'une passerelle VPN
Connexion de la passerelle au VPC
Création d'une connexion VPN
Configuration de la passerelle client
Démarrage d'une instance EC2 dans le VPC

Une fois ces conditions satisfaites, vous pouvez répliquer et permettre la haute disponibilité d'applications à l'aide de la procédure et des fonctionnalités suivantes :

- Utilisez l'option de réplication de CA ARCserve RHA vers le cloud de l'assistant de création de scénarios.
  - Enregistrez le compte AWS et les informations d'identification dans CA ARCserve RHA.
  - Récupérez l'ID du VPC associé au compte.
  - Choisissez l'instance EC2 et lancez-la.
  - Déployez le moteur CA ARCserve RHA à distance.
  - Vous pouvez utiliser CA ARCserve RHA.
- Nouvel onglet de l'interface de CA ARCserve RHA pour la gestion du cloud (Vue du cloud).
  - Permet d'afficher la liste des comptes AWS gérés, des instances, des clichés, des volumes EBS, des adresses IP élastiques, des groupes de sécurité, etc.

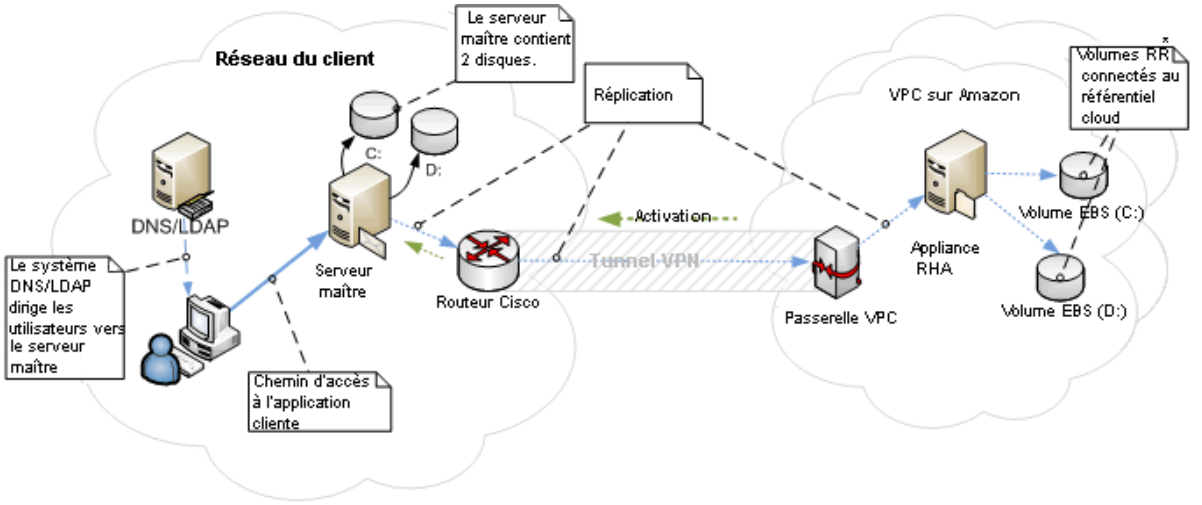
Basculement d'un système EC2 complet

Lors du basculement d'un système EC2 complet, le serveur de réplication lance la procédure si le serveur maître ne répond plus. Lors du basculement, les actions suivantes se produisent :

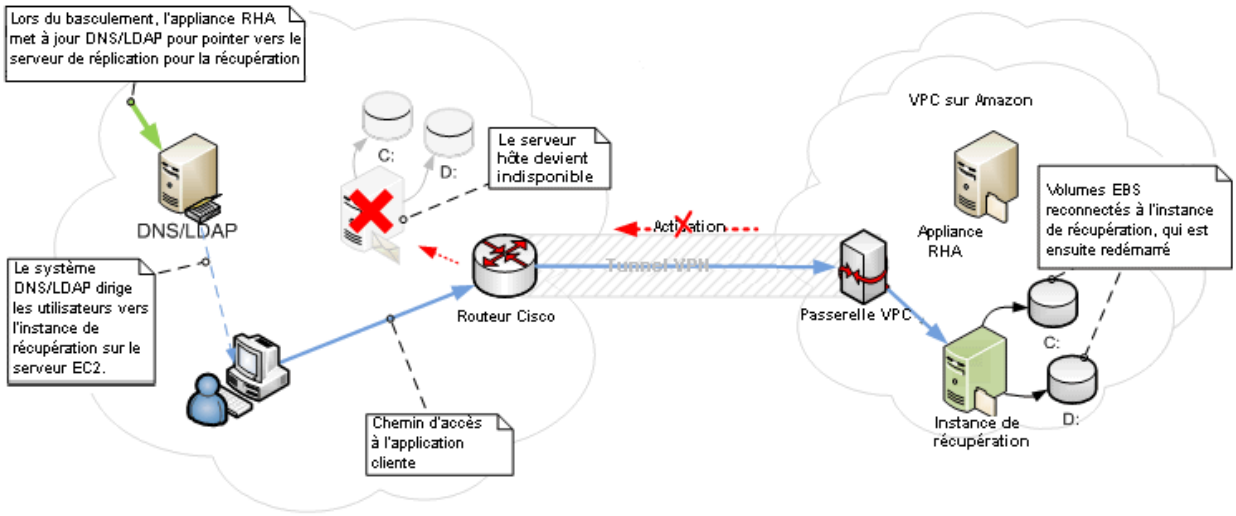
- Une nouvelle instance de récupération EC2 de la version majeure du système d'exploitation et de l'architecture des processeurs identiques à celle du serveur maître est lancée à l'aide de l'une des images AMI prédéfinies et prises en charge. Par exemple, si le scénario de système complet EC2 protège un serveur maître Windows 2008 x86_64, l'appliance CA ARCserve RHA exécutera la nouvelle instance EC2 à l'aide de l'image AMI Windows 2008 x86_64 (ami-90d420f9). Vous pouvez utiliser les images AMI publiques suivantes avec le produit :
  - ami-9ed420f7 : instance de récupération Windows 2003 x86_64 (région us-east-1)
  - ami-98d420f1 : instance de récupération Windows 2003 x86 (région us-east-1)
  - ami-ea45b883 : instance de récupération Windows 2008 R2 x86_64 (région us-east-1)
  - ami-8bba8dff : instance de récupération Windows 2008 R2 x86_64 (région eu-west-1)
  - ami-61b98e15 : instance de récupération Windows 2003 x86_64 (région eu-west-1)
  - ami-57b98e23 : instance de récupération Windows 2003 x86 (région eu-west-1)
- Le volume EBS de démarrage de l'instance de récupération est déconnecté de l'instance de récupération et connecté à l'appliance CA ARCserve RHA.
- Les pilotes nécessaires sont copiés à partir du volume de démarrage de l'instance de récupération vers le volume de démarrage du serveur maître répliqué, qui est connecté à l'appliance CA ARCserve RHA. En outre, le volume du serveur maître répliqué est monté et les entrées de registre nécessaires sont créées pour activer les pilotes copiés dans l'image Windows répliquée.
- Le volume de démarrage de l'instance de récupération d'origine est déconnecté de l'appliance CA ARCserve RHA et supprimé.
- Les volumes EBS répliqués sont déconnectés de l'appliance CA ARCserve RHA et connectés à l'instance de récupération de système complet EC2.
- L'instance de récupération de système complet EC2 est lancée.

- Toutes les étapes de basculement standard suivantes sont exécutées de manière habituelle. Par exemple, si elle est activée, la redirection DNS est exécutée.

Le schéma suivant illustre un scénario de système complet EC2 de protection d'un serveur sur site comptant deux volumes EBS, préalable au basculement :



Le schéma suivant illustre les événements suivant un basculement :


Lors du basculement, l'appliance RHA met à jour DNS/LDAP pour pointer vers le serveur de réplication pour la récupération
VPC sur Amazon
C:
D:
Le serveur hôte devient indisponible
DNS/LDAP
Activation
Appliance RHA
Volumes EBS reconnectés à l'instance de récupération, qui est ensuite redémarré
Le système DNS/LDAP dirige les utilisateurs vers l'instance de récupération sur le serveur EC2.
Tunnel VPN
Routeur Cisco
Passerelle VPC
C:
Instance de récupération
D:
Chemin d'accès à l'application cliente

Utilisation des scénarios cloud de haute disponibilité de CA ARCserve RHA

La fonctionnalité de *haute disponibilité de système complet vers une instance EC2* constitue une extension du type de scénario de système complet existant, dans lequel CA ARCserve RHA permet la haute disponibilité d'un système Windows complet dans un ordinateur virtuel sur des systèmes Microsoft Hyper-V, Citrix Xen, ou l'hyperviseur VMware ESX. La fonctionnalité de *haute disponibilité de données de système complet vers une instance EC2* permet d'étendre la liste des environnements virtuels pris en charge, grâce à la prise en charge supplémentaire d'Amazon EC2.

L'utilisation de l'assistant de création de scénarios pour créer un scénario EC2 de haute disponibilité de système complet est identique pour la création d'un scénario de haute disponibilité non cloud, hormis les exceptions suivantes :

- Après avoir affecté l'hôte maître, dans le volet d'affectations d'hôtes maître et de réplication, sélectionnez le type de serveur *Amazon EC2* dans la section *Paramètres de réplication*. Sélectionnez l'instance de réplication EC2 (appliance).
- Dans la fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication, une nouvelle section *Cloud* est disponible. La propriété *Nettoyer les ressources cloud lors de la suppression du scénario* est désactivée par défaut et toutes les autres sont en lecture seule.
- Dans la fenêtre Propriétés de la permutation, relativement à la connectivité, VPC est un réseau distinct et par conséquent, la seule méthode de redirection disponible pour la permutation est la *redirection DNS*. Actuellement, toutes les méthodes de redirection sont désactivées par défaut ; en d'autres termes, lors du basculement de l'appliance de réplication, EC2 créera une instance de récupération EC2 sans redirection du trafic. Si la redirection du trafic est requise, vous devrez activer l'option *Redirection du système DNS.*

  Remarques :

  - L'option *Mappages de réseaux physiques* permet de définir le sous-réseau VPC dans lequel l'instance de récupération sera lancée en cas de basculement ou de permutation. L'assistant de création de scénarios permet de créer un mappage par défaut, mais vous pouvez modifier les sous-réseaux VPC en cas de besoin.

- Les informations sur les sous-réseaux VPC disponibles sont récupérées par le service de contrôle à partir de l'appliance de réplication EC2 lors de la création de scénario. Puis, l'appliance de réplication EC2 communique avec le serveur d'API EC2, qui peut être différent en fonction de la région du VPC dans laquelle il se trouve. Les conditions requises suivantes doivent être nécessairement satisfaites :
  - Les instances de l'appliance en cours d'exécution sur le VPC doivent pouvoir accéder à Internet ; l'administrateur réseau doit activer les règles de routage correspondantes.
  - Les instances de l'appliance doivent disposer de leur propre serveur DNS défini de manière à ce que les adresses IP des serveurs EC2 API puissent être résolues.
- Pour plus d'informations sur la création de scénarios de haute disponibilité, reportez-vous à la section Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité (page 55).

Utilisation de scénarios cloud de réplication de CA ARCserve RHA

La fonctionnalité de *réplication de données vers une instance EC2* constitue une extension des types de scénarios existants, dans lesquels CA ARCserve RHA permet la réplication d'un système Windows complet vers un ordinateur virtuel sur des systèmes Microsoft Hyper-V, Citrix Xen, ou l'hyperviseur VMware ESX. Cette fonctionnalité permet d'étendre la liste des environnements virtuels pris en charge grâce à l'ajout de la prise en charge d'Amazon EC2.

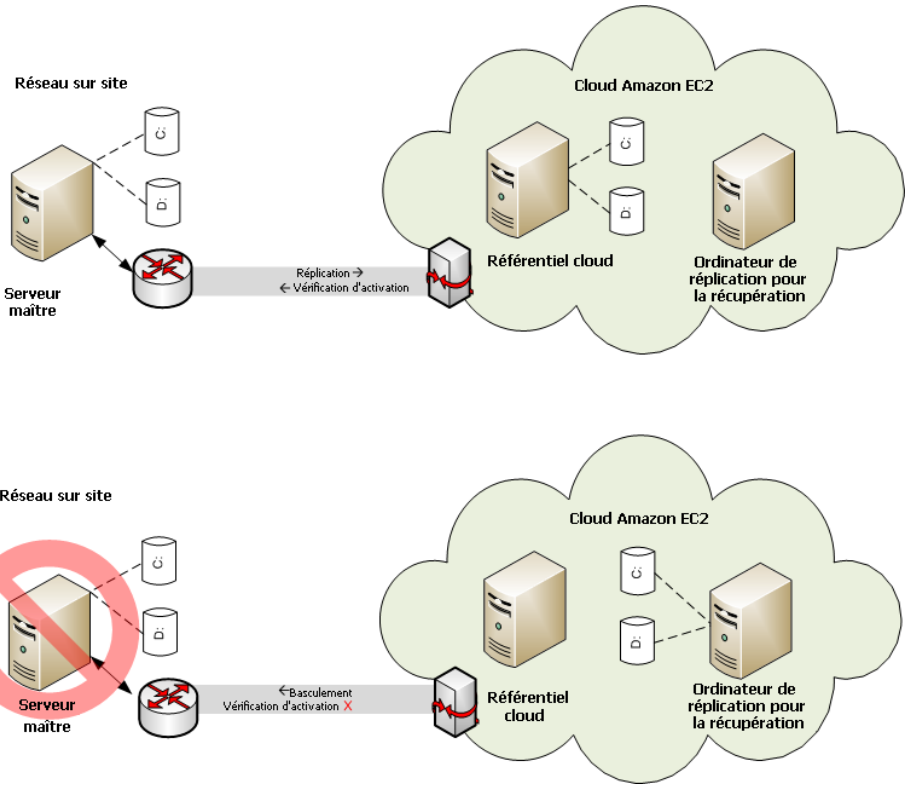
L'utilisation de l'assistant de création de scénarios pour créer un scénario EC2 de réplication de données est identique pour la création d'un scénario de réplication de données non cloud, hormis les exceptions suivantes :

- Dans la fenêtre Sélection d'un serveur et d'un type de produit, Microsoft Hyper-V n'est actuellement pas pris en charge pour les scénarios de réplication vers le cloud.
- Dans la fenêtre Hôtes maître/de réplication, une fois l'hôte maître affecté, sélectionnez la case à cocher Répliquer vers le cloud et cliquez sur le bouton Sélectionner un hôte cloud de sorte à pouvoir spécifier Amazon EC2 en tant que serveur, puis sélectionnez une instance de réplication EC2 (appliance).
- Dans la fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication, une nouvelle section *Cloud* est disponible. Toutes les propriétés sont en lecture seule, excepté la propriété *Arrêter l'instance lors de l'arrêt du scénario* qui est désactivée par défaut.

Remarque : Pour plus d'informations sur la création de scénarios de réplication, reportez-vous à la section Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité (page 55).

Réplication vers le cloud

Vous pouvez désormais protéger un serveur sur site, en le répliquant vers une cible Amazon Web Services (AWS) basée sur le cloud. L'assistant de création de scénarios de CA ARCserve RHA permet de créer et de configurer un VPC et une connexion VPN entre votre réseau sur site et une cible basée sur le cloud.



- Le serveur de référentiel cloud correspond à une instance EC2 dans laquelle CA ARCserve RHA est installé.
- L'ordinateur de réplication pour la récupération correspond également à une instance EC2, dont la disposition de disque est identique à celle du serveur maître. Une fois l'ordinateur de réplication pour la récupération créé, il est arrêté. Tous les volumes sont déconnectés et connectés à l'instance du référentiel cloud. Les scénarios CA ARCserve RHA sont créés à partir des serveurs maîtres sur site vers les volumes exposés sur le référentiel cloud.
- Si l'activation échoue et que le basculement est déclenché, les volumes exposés connectés au référentiel cloud sont à nouveau connectés à l'ordinateur de réplication pour la récupération. L'ordinateur de réplication pour la récupération est alors lancé. Les utilisateurs sont dirigés vers ce serveur jusqu'à ce que la permutation inversée se produise.

Accès au panneau Vue du cloud

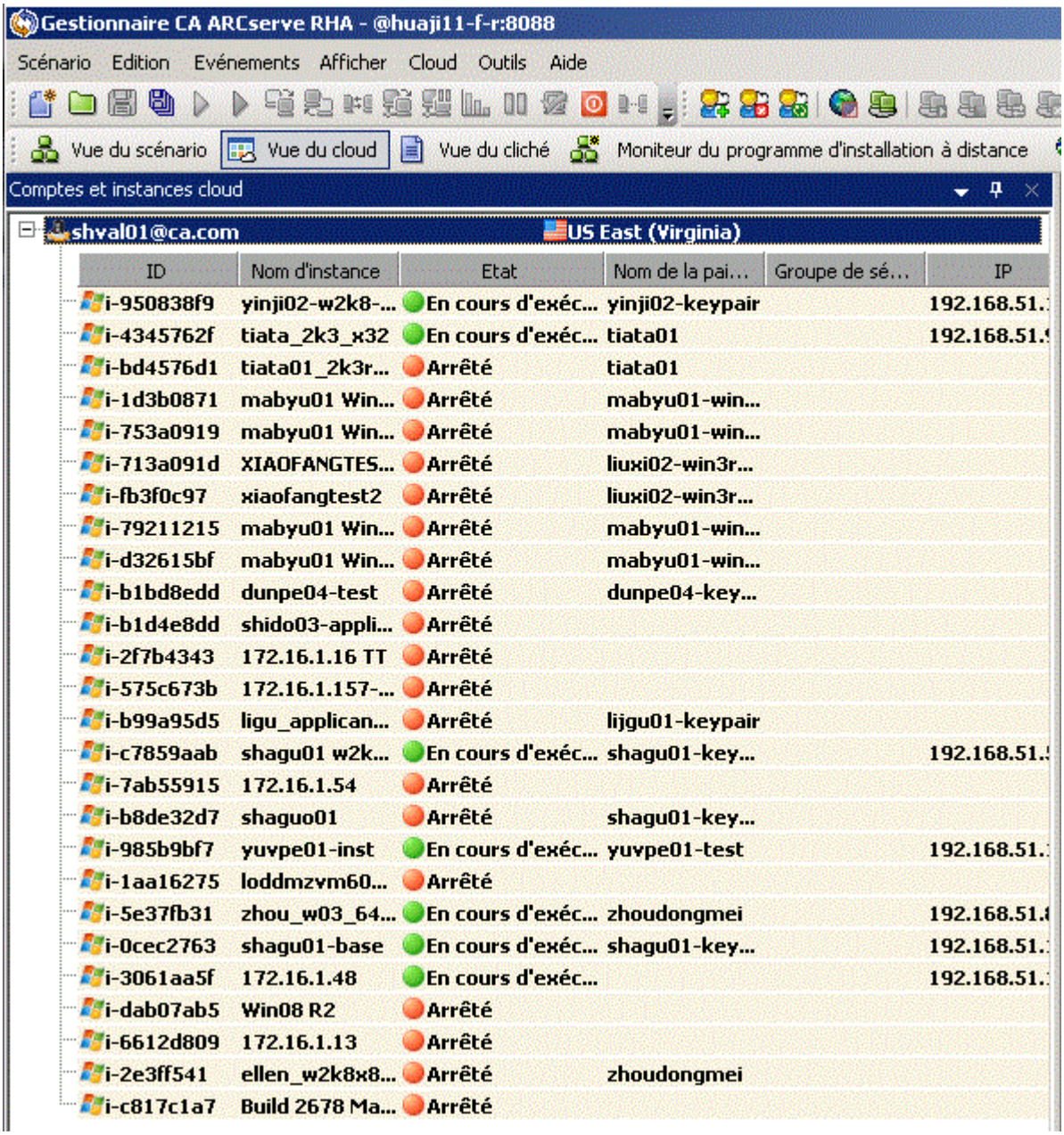
Le panneau Vue du cloud permet de gérer et de surveiller vos instances EC2 et prend en charge plusieurs comptes AWS.

Remarque : Si vous devez gérer des volumes EBS, des clichés, des adresses IP élastique, des groupes de sécurité, utilisez les outils de gestion AWS standard, tels que la console de gestion AWS.

Ce panneau fournit les options suivantes :

Vue du cloud

Affiche les comptes et les instances cloud. L'onglet Vue du cloud contient deux volets. Le volet gauche affiche les comptes et les instances cloud, y compris l'instance, l'état, le nom de la paire de clés, le groupe de sécurité et l'adresse IP.


Gestionnaire CA ARCserve RHA - @huaji11-f-r:8088
Scénario Edition Evénements Afficher Cloud Outils Aide
Vue du scénario
Vue du cloud
Vue du cliché
Moniteur du programme d'installation à distance
Comptes et instances cloud
shval01@ca.com
US East (Virginia)
ID Nom d'instance Etat Nom de la pai... Groupe de sé... IP
i-950838f9 yinji02-w2k8-... En cours d'exéc... yinji02-keypair 192.168.51.
i-4345762f tiata_2k3_x32 En cours d'exéc... tiata01 192.168.51.
i-bd4576d1 tiata01_2k3r... Arrêté tiata01
i-1d3b0871 mabyu01 Win... Arrêté mabyu01-win...
i-753a0919 mabyu01 Win... Arrêté mabyu01-win...
i-713a091d XIAOFANGTES... Arrêté liuxi02-win3r...
i-fb3f0c97 xiaofangtest2 Arrêté liuxi02-win3r...
i-79211215 mabyu01 Win... Arrêté mabyu01-win...
i-d32615bf mabyu01 Win... Arrêté mabyu01-win...
i-b1bd8edd dunpe04-test Arrêté dunpe04-key...
i-b1d4e8dd shido03-appli... Arrêté
i-2f7b4343 172.16.1.16 TT Arrêté
i-575c673b 172.16.1.157-... Arrêté
i-b99a95d5 ligu_applican... Arrêté lijgu01-keypair
i-c7859aab shagu01 w2k... En cours d'exéc... shagu01-key... 192.168.51.
i-7ab55915 172.16.1.54 Arrêté
i-b8de32d7 shaguo01 Arrêté shagu01-key...
i-985b9bf7 yuvpe01-inst En cours d'exéc... yuvpe01-test 192.168.51.
i-1aa16275 loddmzvm60... Arrêté
i-5e37fb31 zhou_w03_64... En cours d'exéc... zhoudongmei 192.168.51.
i-0cec2763 shagu01-base En cours d'exéc... shagu01-key... 192.168.51.
i-3061aa5f 172.16.1.48 En cours d'exéc... 192.168.51.
i-dab07ab5 Win08 R2 Arrêté
i-6612d809 172.16.1.13 Arrêté
i-2e3ff541 ellen_w2k8x8... Arrêté zhoudongmei
i-c817c1a7 Build 2678 Ma... Arrêté

Compte cloud AWS

Affiche le panneau de statistiques AWS qui fournit le récapitulatif d'utilisation de ressource EC2 d'un compte cloud. Ce volet s'affiche à droite lorsqu'une entrée de compte AWS est sélectionnée dans le volet gauche.

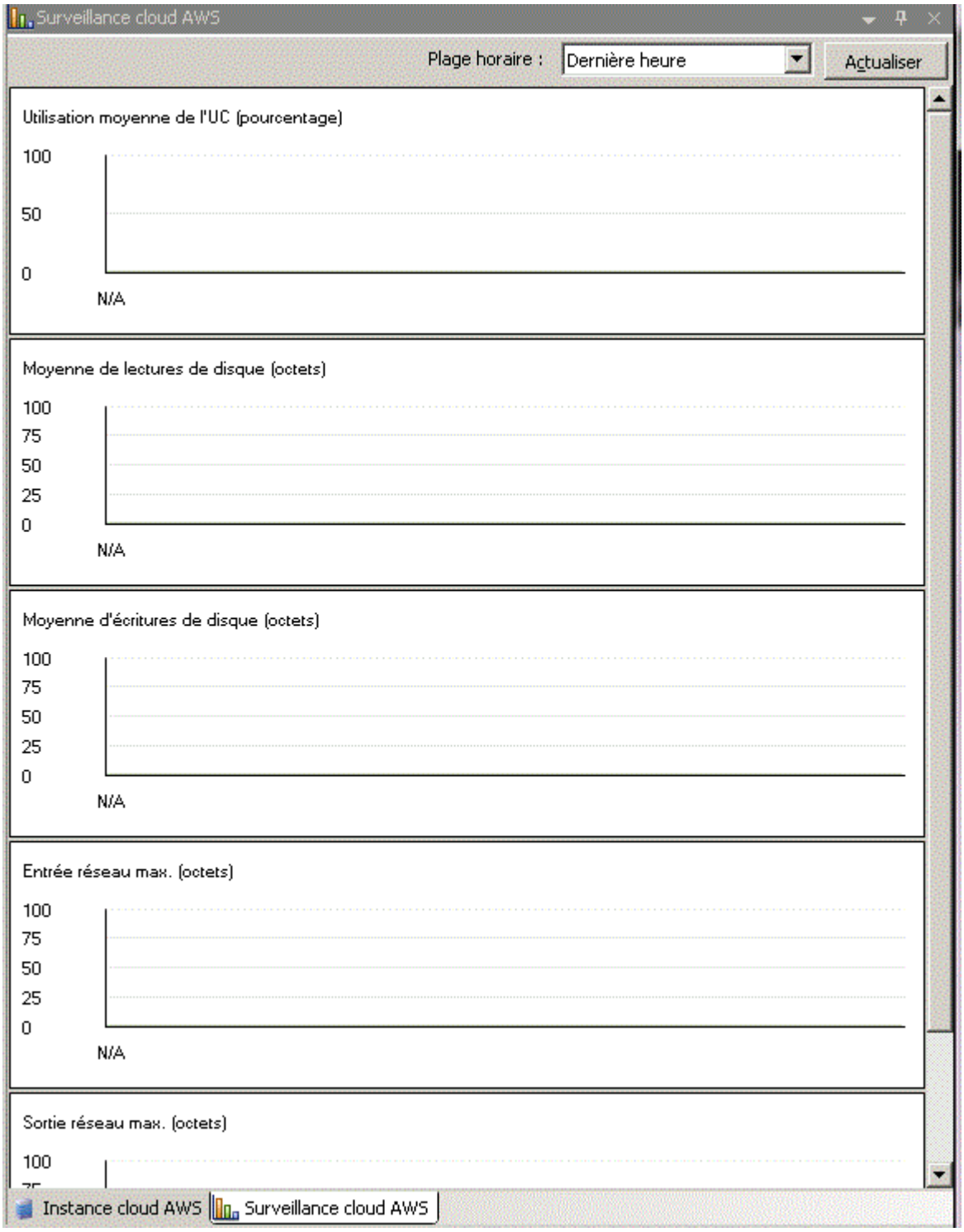
Instance cloud AWS

Affiche le panneau de statistiques AWS avec les informations détaillées d'une instance. Ce volet s'affiche à droite lorsqu'une instance spécifique est sélectionnée dans le volet gauche.

Instance cloud AWS
ID : i-4345762f
ID de l'image AMI : ami-f11ff098
Nom : tiata_2k3_x32
Zone : us-east-1a
Groupes de sécurité :
Type : m1.small
Etat : running
Propriétaire : 904411313395
ID de VPC : vpc-91c869f8
ID de sous-réseau : subnet-1308827a
Virtualisation : hvm
Groupe de placement :
Réservation : r-a01296cd
ID du disque RAM :
Plate-forme : windows
Nom de la paire de clés : tiata01
ID de noyau :
Surveillance : basic
Index de lancement de l'image AMI : 0
IP : 192.168.51.99
Périphérique racine : /dev/sda1
Type de périphérique racine : ebs
Périphériques de bloc : /dev/sda1=vol-b21252da:attached:2011-03-21T07:21:47.000Z:true,xvdf=vol-1aeead72:attached:2011-03-21T07:21:47.000Z:false
Cycle de vie : normal
DNS public :
DNS privé :
Heure du lancement : 2011-03-21T07:21:27.000Z
Cause de la transition d'état :
Instance cloud AWS
Surveillance cloud AWS

Surveillance cloud AWS

Affiche des statistiques d'instance supplémentaires lorsque l'option Surveillance cloud AWS est sélectionnée.


Surveillance cloud AWS
Plage horaire :
Dernière heure
Actualiser
Utilisation moyenne de l'UC (pourcentage)
100
50
0
N/A
Moyenne de lectures de disque (octets)
100
75
50
25
0
N/A
Moyenne d'écritures de disque (octets)
100
75
50
25
0
N/A
Entrée réseau max. (octets)
100
75
50
25
0
N/A
Sortie réseau max. (octets)
100
Instance cloud AWS
Surveillance cloud AWS

L'utilisation du panneau Vue du cloud active la barre d'outils Vue du cloud. Les options suivantes disponibles dans la barre d'outils Vue du cloud permettent de gérer facilement vos comptes et vos instances cloud :

Ajoute un compte cloud

Permet d'ouvrir la boîte de dialogue Ajouter un compte cloud pour la création d'un compte cloud.

Supprimer un compte cloud

Supprime le compte cloud sélectionné.

Mettre à jour le compte cloud

Permet de modifier les informations du compte cloud.

Modifier la région par défaut

Permet de modifier la région AWS par défaut.

Créer une instance

Ouvre l'assistant de création d'instances permettant de créer une instance.

Supprimer une instance

Supprime l'instance sélectionnée.

Démarrer l'instance

Démarre l'instance sélectionnée.

Arrêter l'instance

Arrête l'instance sélectionnée.

Redémarrer l'instance

Permet de redémarrer une instance arrêtée.

Obtenir un mot de passe

Permet de récupérer un mot de passe d'instance.

Actualiser

Actualise le compte et les instances cloud affichés dans la vue du cloud.

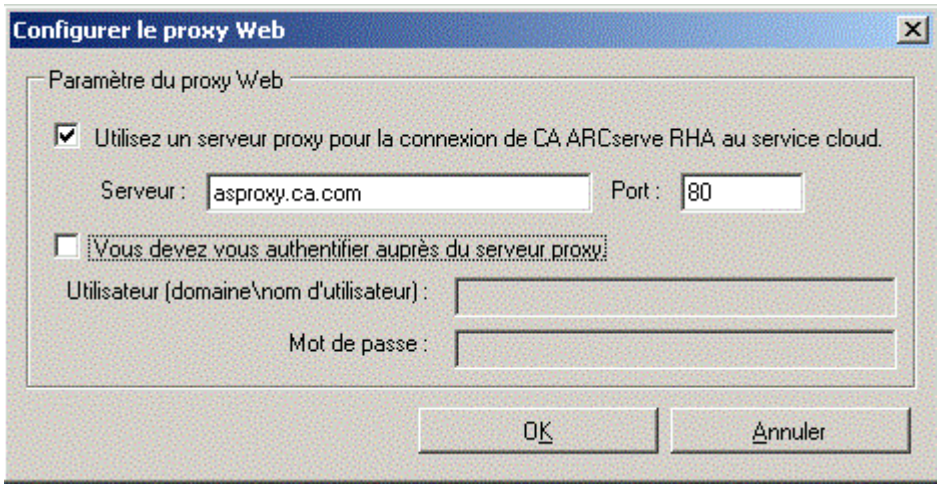
Configurer le proxy Web

Permet de spécifier des informations du serveur proxy, telles que l'adresse IP, le port et les informations d'identification de l'utilisateur pour la connexion au service cloud.

Configuration du proxy Web pour la connexion au service cloud

Si vous souhaitez utiliser l'option *Utiliser un proxy pour la connexion au service cloud* de la boîte de dialogue Ajouter un compte cloud, configurez d'abord le proxy Web que vous souhaitez utiliser pour la gestion des ressources EC2.

Pour configurer le proxy Web, cliquez sur le bouton Configurer le proxy Web dans la barre d'outils et saisissez les informations de proxy (par exemple, serveur, port et informations d'identification de l'utilisateur). Une demande de test est envoyée au serveur pour vérifier le paramètre de proxy. Une fois vérifié, le paramètre de proxy est enregistré dans le compte AWS.



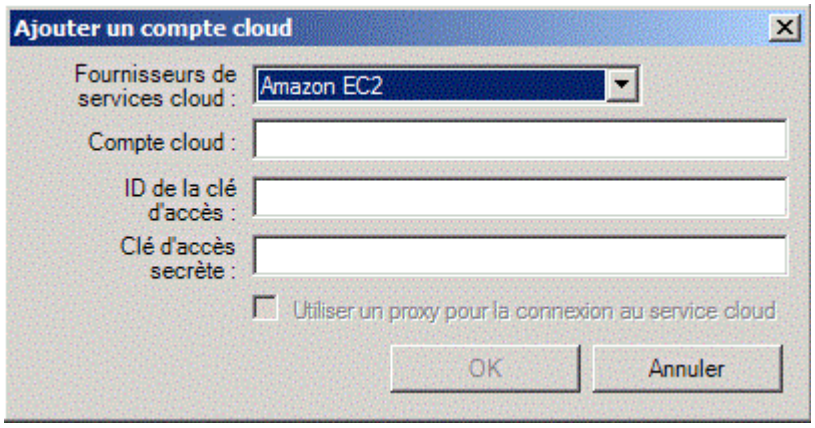
Ajout d'un nouveau compte cloud

Pour afficher et gérer les instances EC2 dans le panneau de Vue du cloud, ajoutez d'abord un nouveau compte cloud en utilisant vos informations d'identification AWS.

Pour ajouter un nouveau compte cloud :

1. Cliquez sur le bouton Ajouter un compte cloud dans la barre d'outils.

   La boîte de dialogue Ajouter un compte cloud s'ouvre.



2. Saisissez les informations dans les champs suivants :

   Fournisseur de services cloud

   Permet de spécifier le nom du service de fournisseur de services cloud.

   Compte cloud

   Permet de spécifier le compte cloud ; il s'agit généralement de l'adresse électronique utilisé lors de l'enregistrement de votre compte AWS.

   ID de clé d'accès

   Permet de saisir l'ID de clé d'accès à votre compte AWS.

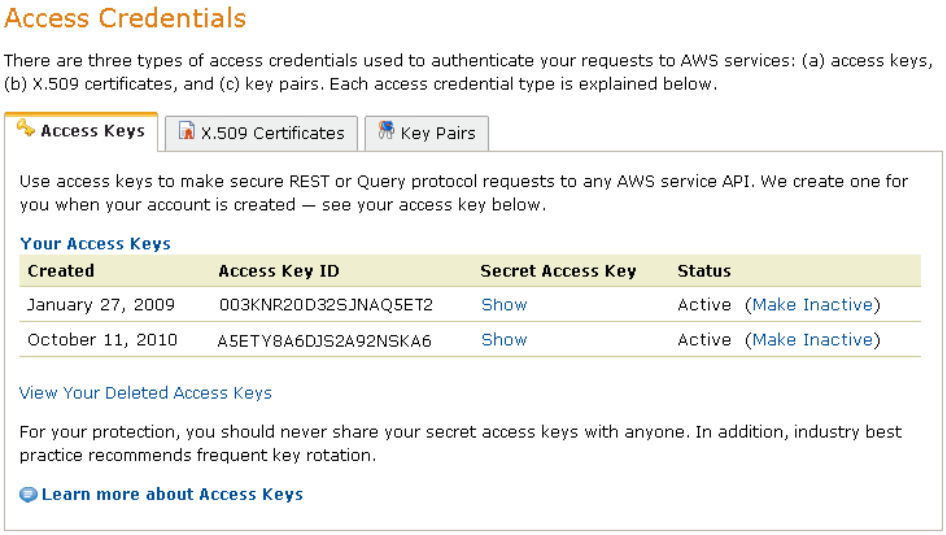
   Clé d'accès secrète

   Permet de saisir la clé d'accès secrète fournie par votre compte AWS.

   (Facultatif) Utilisez le proxy pour la connexion au service cloud.

   Permet de spécifier l'utilisation ou non d'un proxy Web pour communiquer avec le serveur de services Web AWS. Si vous activez cette option, vérifiez d'abord que ce proxy est configuré (page 108).

   Remarque : Les informations requises pour ces champs sont disponibles dans la page d'accueil de votre compte AWS à laquelle vous pouvez accéder à l'aide de l'onglet d'informations de sécurité, comme illustré ci-dessous :


Access Credentials
There are three types of access credentials used to authenticate your requests to AWS services: (a) access keys, (b) X.509 certificates, and (c) key pairs. Each access credential type is explained below.
Access Keys
X.509 Certificates
Key Pairs
Use access keys to make secure REST or Query protocol requests to any AWS service API. We create one for you when your account is created — see your access key below.
Your Access Keys
Created
Access Key ID
Secret Access Key
Status
January 27, 2009
003KNR20D32SJNAQ5ET2
Show
Active (Make Inactive)
October 11, 2010
A5ETY8A6DJS2A92NSKA6
Show
Active (Make Inactive)
View Your Deleted Access Keys
For your protection, you should never share your secret access keys with anyone. In addition, industry best practice recommends frequent key rotation.
Learn more about Access Keys

3. Cliquez sur OK.

   La boîte de dialogue Ajouter un compte cloud se ferme. Le compte cloud s'affiche dans le panneau Vue du cloud comme compte cloud enregistré et contient toutes les instances EC2 qui appartiennent à ce compte.

Modification de la région AWS par défaut

Dans le panneau Vue du cloud, vous pouvez sélectionner une région AWS différente de celle utilisée pour la gestion des instances EC2. Pour modifier la région AWS par défaut, cliquez sur le bouton Modifier la région par défaut dans la barre d'outils. Dans la boîte de dialogue Modifier la région par défaut, sélectionnez une région différente dans la liste déroulante. Le panneau Vue du cloud est mis à jour avec les instances disponibles pour la région sélectionnée.

Mise à jour des informations de compte cloud

Vous pouvez mettre à jour les informations d'identification d'un compte cloud précédemment configuré. Par exemple, si l'ID de clé d'accès et la clé d'accès secrète ont été changés (une nouvelle paire étant générée et la paire précédente étant désactivée) à l'aide de la console de gestion Amazon, les informations d'identification de compte AWS doivent être mises à jour manuellement. Pour mettre à jour les informations d'identification de compte cloud, sélectionnez le compte cloud dans le panneau Vue du cloud que vous souhaitez mettre à jour et cliquez sur le bouton Mettre à jour le compte cloud dans la barre d'outils. Entrez les nouvelles informations d'identification et cliquez sur OK. Les informations de compte cloud sont mises à jour dans le volet Vue du cloud.

Suppression d'un compte cloud

Vous pouvez supprimer un compte cloud que vous n'utilisez plus. Pour supprimer un compte cloud, sélectionnez-le dans le panneau Vue du cloud et cliquez sur le bouton Supprimer le compte cloud dans la barre d'outils. Le compte cloud est supprimé de la liste dans le panneau Vue du cloud.

Création d'une instance de réplication EC2

Pour utiliser des fonctionnalités cloud de CA ARCserve RHA pour un scénario de réplication de données de système complet ou de haute disponibilité, vous devez créer une instance de réplication EC2. Avant d'appliquer cette procédure, vérifiez que les conditions requises suivantes sont satisfaites :

- Un compte Amazon Web Services (AWS) est créé.
- Le VPC Amazon (Amazon Virtual Private Cloud) est créé et connecté au réseau sur site à l'aide du réseau virtuel privé (VPN).

  Remarque : Pour plus d'informations sur le VPC d'Amazon, consultez le site Web d'Amazon.
- Le compte AWS est enregistré sur le gestionnaire CA ARCserve RHA.

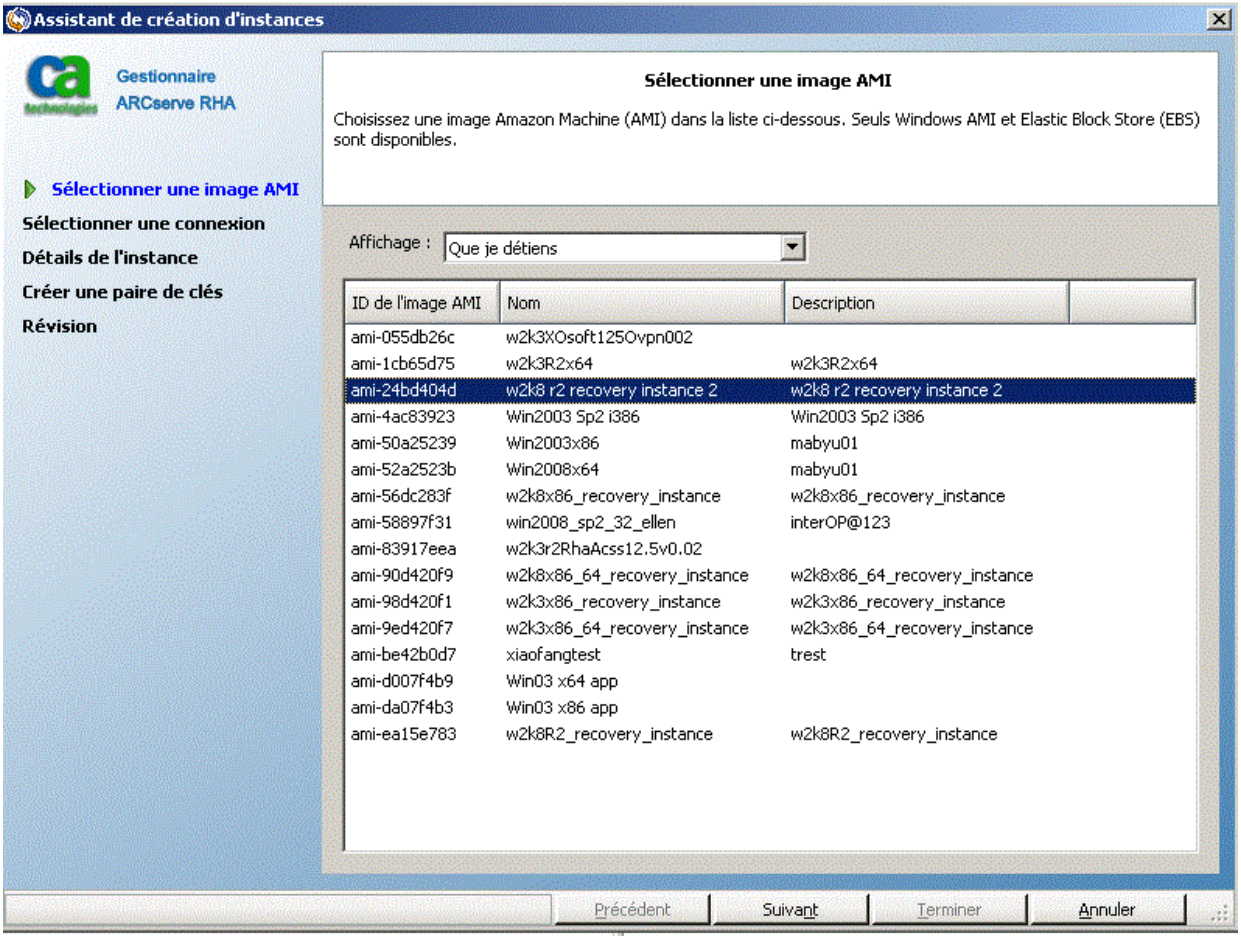
Remarque : Vous trouverez plus d'informations sur l'EC2, notamment des informations sur les instances et la création de paires de clés (requises pour cette procédure) dans la documentation de l'utilisateur de d'Amazon EC2 disponible sur le site Web d'Amazon.

Pour créer une instance de réplication EC2 :

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez le panneau Vue du cloud.

   Les instances précédemment créées s'affichent dans la liste des comptes et des instances cloud pour la région spécifiée. Pour spécifier une région par défaut différente, dans la barre d'outils cliquez sur le bouton Modifier la région par défaut.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le compte AWS que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur Créer une instance.

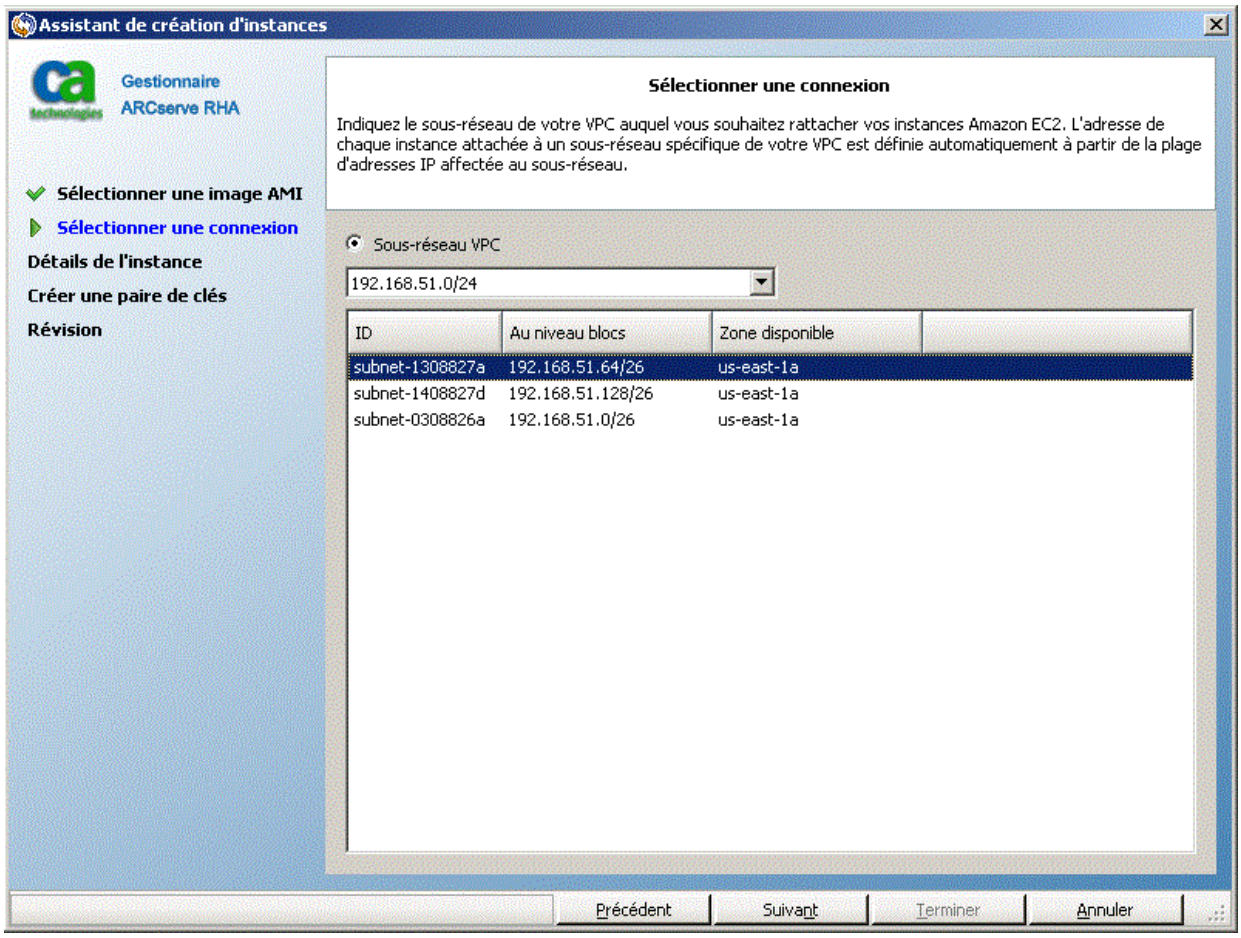
   L'assistant de création d'instances s'affiche.


Assistant de création d'instances
Gestionnaire
ARCserve RHA
Sélectionner une image AMI
Sélectionner une connexion
Détails de l'instance
Créer une paire de clés
Révision
Sélectionner une image AMI
Choisissez une image Amazon Machine (AMI) dans la liste ci-dessous. Seuls Windows AMI et Elastic Block Store (EBS) sont disponibles.
Affichage :
Que je détiens
ID de l'image AMI
Nom
Description
ami-055db26c w2k3XOsoft125Ovpn002
ami-1cb65d75 w2k3R2x64 w2k3R2x64
ami-24bd404d w2k8 r2 recovery instance 2 w2k8 r2 recovery instance 2
ami-4ac83923 Win2003 Sp2 i386 Win2003 Sp2 i386
ami-50a25239 Win2003x86 mabyu01
ami-52a2523b Win2008x64 mabyu01
ami-56dc283f w2k8x86_recovery_instance w2k8x86_recovery_instance
ami-58897f31 win2008_sp2_32_ellen interOP@123
ami-83917eea w2k3r2RhaAcss12.5v0.02
ami-90d420f9 w2k8x86_64_recovery_instance w2k8x86_64_recovery_instance
ami-98d420f1 w2k3x86_recovery_instance w2k3x86_recovery_instance
ami-9ed420f7 w2k3x86_64_recovery_instance w2k3x86_64_recovery_instance
ami-be42b0d7 xiaofangtest trest
ami-d007f4b9 Win03 x64 app
ami-da07f4b3 Win03 x86 app
ami-ea15e783 w2k8R2_recovery_instance w2k8R2_recovery_instance
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

3. Dans la liste de la boîte de dialogue Sélectionner une image AMI, sélectionnez une image AMI (Amazon Machine Image) et cliquez sur Suivant.

   Remarque : Vous pouvez uniquement utiliser des images AMI Windows sauvegardées par EBS.

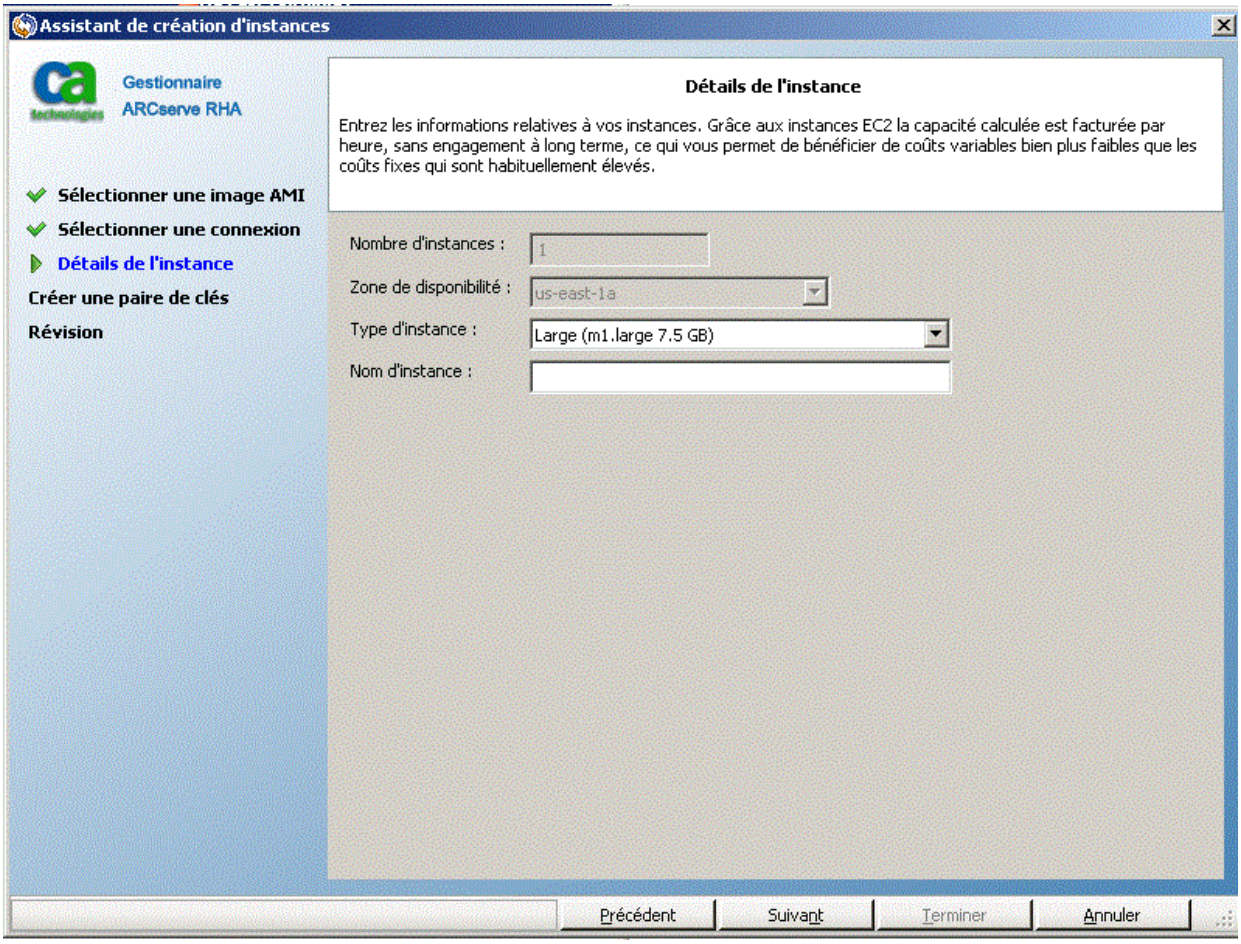
   La boîte de dialogue Sélectionner une connexion s'affiche.



4. Spécifiez le sous-réseau VPC auquel vous souhaitez allouer l'instance et cliquez sur Suivant.

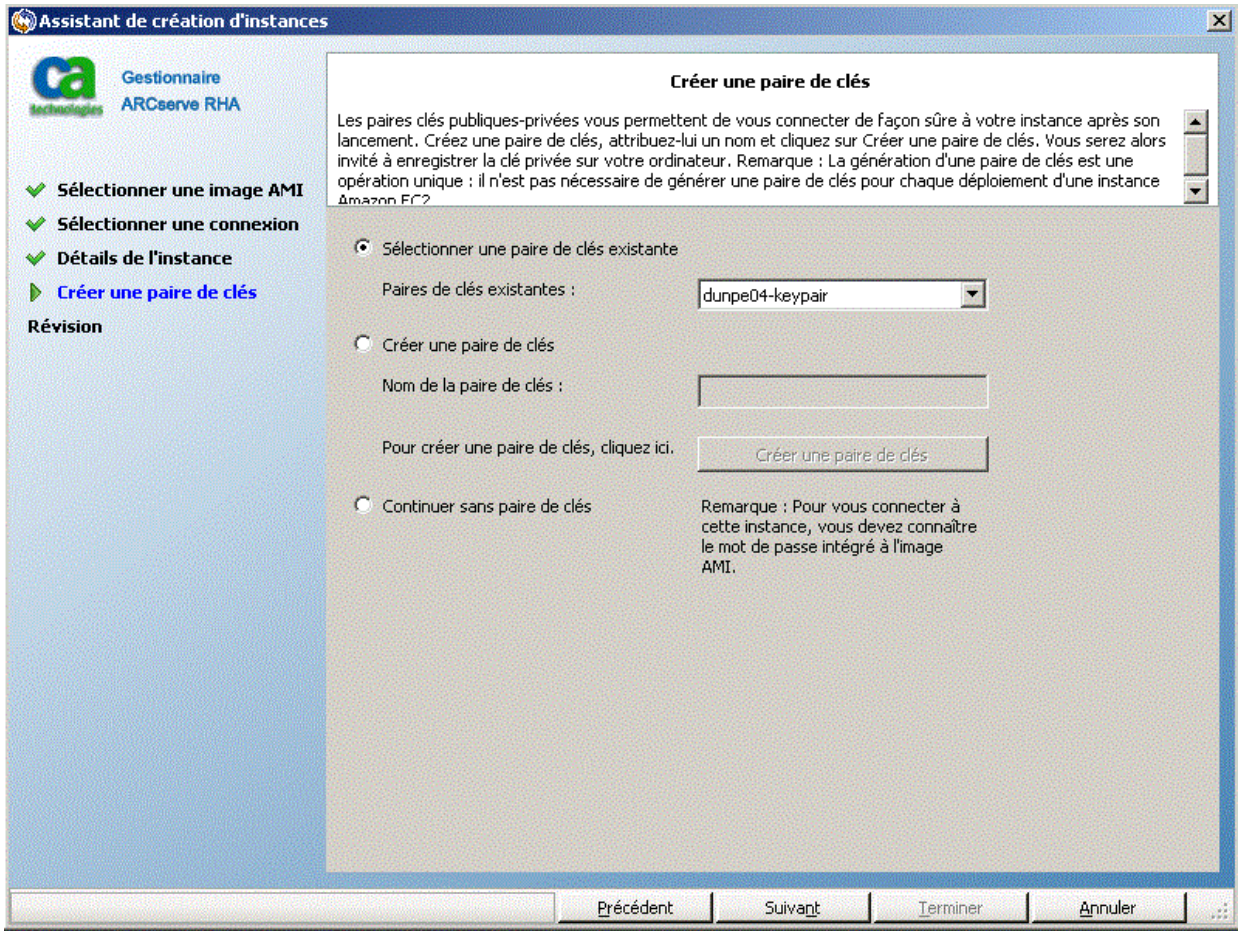
   Remarque : Une adresse DHCP est automatiquement affectée à l'instance à partir de la plage d'adresses IP du sous-réseau auquel elle a été allouée.

   La fenêtre Détails de l'instance s'ouvre.


Assistant de création d'instances
Gestionnaire
ARCserve RHA
Sélectionner une image AMI
Sélectionner une connexion
Détails de l'instance
Créer une paire de clés
Révision
Détails de l'instance
Entrez les informations relatives à vos instances. Grâce aux instances EC2 la capacité calculée est facturée par heure, sans engagement à long terme, ce qui vous permet de bénéficier de coûts variables bien plus faibles que les coûts fixes qui sont habituellement élevés.
Nombre d'instances :
1
Zone de disponibilité :
us-east-1a
Type d'instance :
Large (m1.large 7.5 GB)
Nom d'instance :
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

5. Spécifiez le nombre d'instances, la zone de disponibilité, le type d'instance et cliquez sur Suivant. Grâce aux instances EC2 la capacité calculée est facturée par heure, sans engagement à long terme, ce qui vous permet de bénéficier de coûts variables bien plus faibles que les coûts fixes qui sont habituellement élevés.

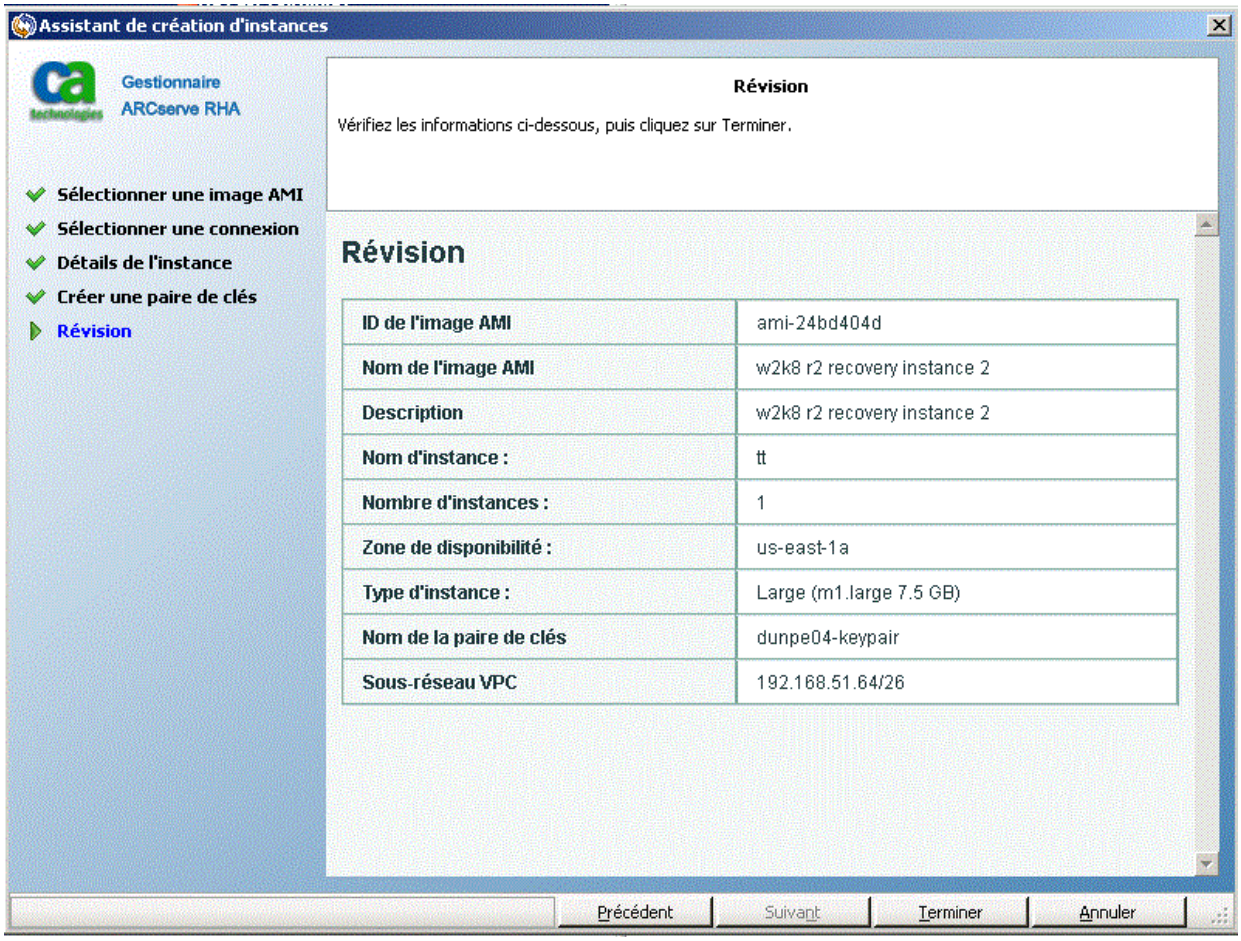
   La fenêtre Créer une paire de clés s'ouvre.


Assistant de création d'instances
Gestionnaire
ARCserve RHA
Sélectionner une image AMI
Sélectionner une connexion
Détails de l'instance
Créer une paire de clés
Révision
Créer une paire de clés
Les paires clés publiques-privées vous permettent de vous connecter de façon sûre à votre instance après son lancement. Créez une paire de clés, attribuez-lui un nom et cliquez sur Créer une paire de clés. Vous serez alors invité à enregistrer la clé privée sur votre ordinateur. Remarque : La génération d'une paire de clés est une opération unique : il n'est pas nécessaire de générer une paire de clés pour chaque déploiement d'une instance Amazon EC2
Sélectionner une paire de clés existante
Paires de clés existantes :
dunpe04-keypair
Créer une paire de clés
Nom de la paire de clés :
Pour créer une paire de clés, cliquez ici.
Créer une paire de clés
Continuer sans paire de clés
Remarque : Pour vous connecter à cette instance, vous devez connaître le mot de passe intégré à l'image AMI.
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

6. Sélectionnez une paire de clés existante ou créez-en une nouvelle pour vous connecter de façon sécurisée à votre instance une fois lancée. Si vous choisissez d'en créer une, vous serez invité à enregistrer la clé privée dans votre ordinateur. Cliquez sur Suivant.

   Remarque : Vous devez générer une paire de clés une seule fois, non à chaque fois vous souhaitez déployer une instance.

   La fenêtre Révision apparaît.



7. Vérifiez les informations spécifiées et cliquez sur Terminer.

   L'instance est créée et vous recevrez un mot de passe par défaut.

   Remarques :

   - Le panneau Vue du cloud permet uniquement de créer des instances basées sur le VPC. Vous ne pouvez pas allouer d'instances hors du VPC, il vous faut donc obligatoirement le configurer.
   - Vous pouvez créer des instances non VPC (instances publiques) à l'aide d'outils de gestion AWS, dans la console de gestion AWS. Ces instances publiques seront affichées dans le panneau Vue du cloud. Toutefois, elles ne seront pas disponibles dans l'assistant de création de scénarios, car celui-ci prend uniquement en charge des scénarios d'instances privées à instances privées, ou la réplication à partir d'un réseau sur site privé vers le VPC.
   - Vous pouvez filtrer la recherche de ressources en sélectionnant d'autres régions. Sept régions sont disponibles pour les utilisateurs AWS : Europe de l'Ouest (Irlande), l'Est des Etats-Unis (Virginie), l'Ouest des Etats-Unis (Nord de la Californie), l'Ouest des Etats-Unis (Oregon), Amérique du Sud (Sao Paulo), Asie-Pacifique (Tokyo) et Asie-Pacifique (Singapour). Actuellement, AWS permet uniquement de créer un VPC par compte AWS. Tous les VPC peuvent compter plusieurs sous-réseaux associés ; vous sélectionnez l'ID du sous-réseau une fois l'instance allouée. Le sous-réseau peut résider dans l'une des quatre régions. Si vous voulez allouer une instance dans un sous-réseau spécifique, vous devez d'abord sélectionner la région correspondante dans la liste déroulante *Modifier la région par défaut*. Toutefois, RHA prend uniquement en charge deux régions : l'Est des Etats-Unis (Virginie) et Europe de l'Ouest (Irlande).

Lancement d'une instance de réplication EC2

Pour lancer une instance EC2 qui a été arrêtée, dans le panneau Vue du cloud sélectionnez l'instance EC2 que vous souhaitez lancer et cliquez sur le bouton Démarrer l'instance dans la barre d'outils. L'état de l'instance EC2 sélectionnée dans le panneau Vue du cloud passe de *Arrêté* à *En attente d'exécution* et finalement à *En cours d'exécution*.

Arrêt d'une instance de réplication EC2

Pour arrêter une instance EC2 qui n'est plus utilisée sans la supprimer, dans le panneau Vue du cloud, sélectionnez l'instance EC2 que vous souhaitez arrêter et cliquez sur le bouton Arrêter l'instance dans la barre d'outils. L'état de l'instance EC2 sélectionnée dans le panneau Vue du cloud passe de *En cours d'exécution* à *Arrêté*.

Suppression d'une instance de réplication EC2

Pour supprimer une instance EC2 qui n'est plus utilisée, dans le panneau Vue du cloud, sélectionnez l'instance EC2 que vous souhaitez supprimer et cliquez sur le bouton Supprimer l'instance dans la barre d'outils. L'instance EC2 supprimée est déplacée de la liste des instances dans le panneau Vue du cloud.

Création d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2

Vous pouvez créer un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 et répliquer un système Windows sur site complet au format d'images AMI Windows hors ligne sauvegardées par EBS, qui seront mises en ligne dans le cas d'échec du serveur maître. Cette procédure lance un assistant qui vous oriente tout au long de la création de scénarios de haute disponibilité. Les propriétés peuvent toutefois être configurées en dehors de l'assistant.

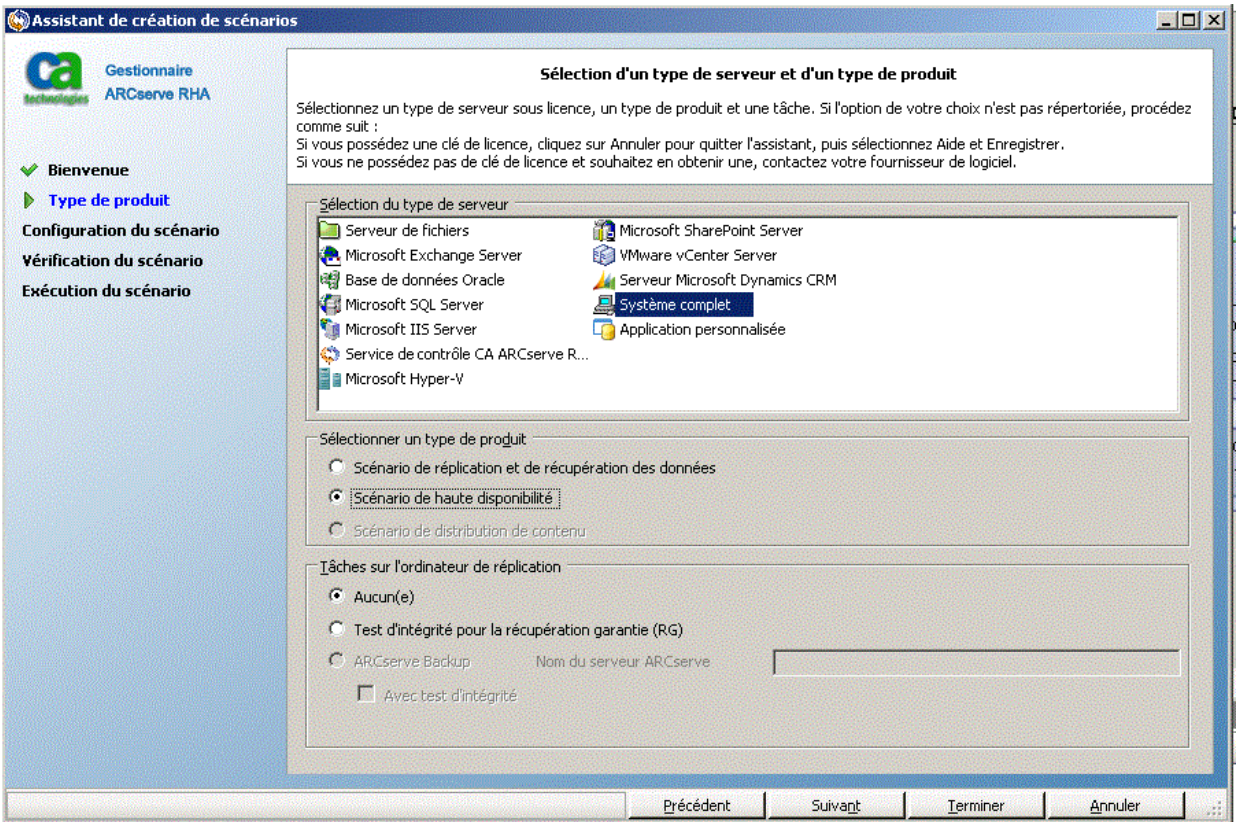
Pour créer un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, Nouveau, ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario pour lancer l'assistant.

   La fenêtre Bienvenue apparaît.

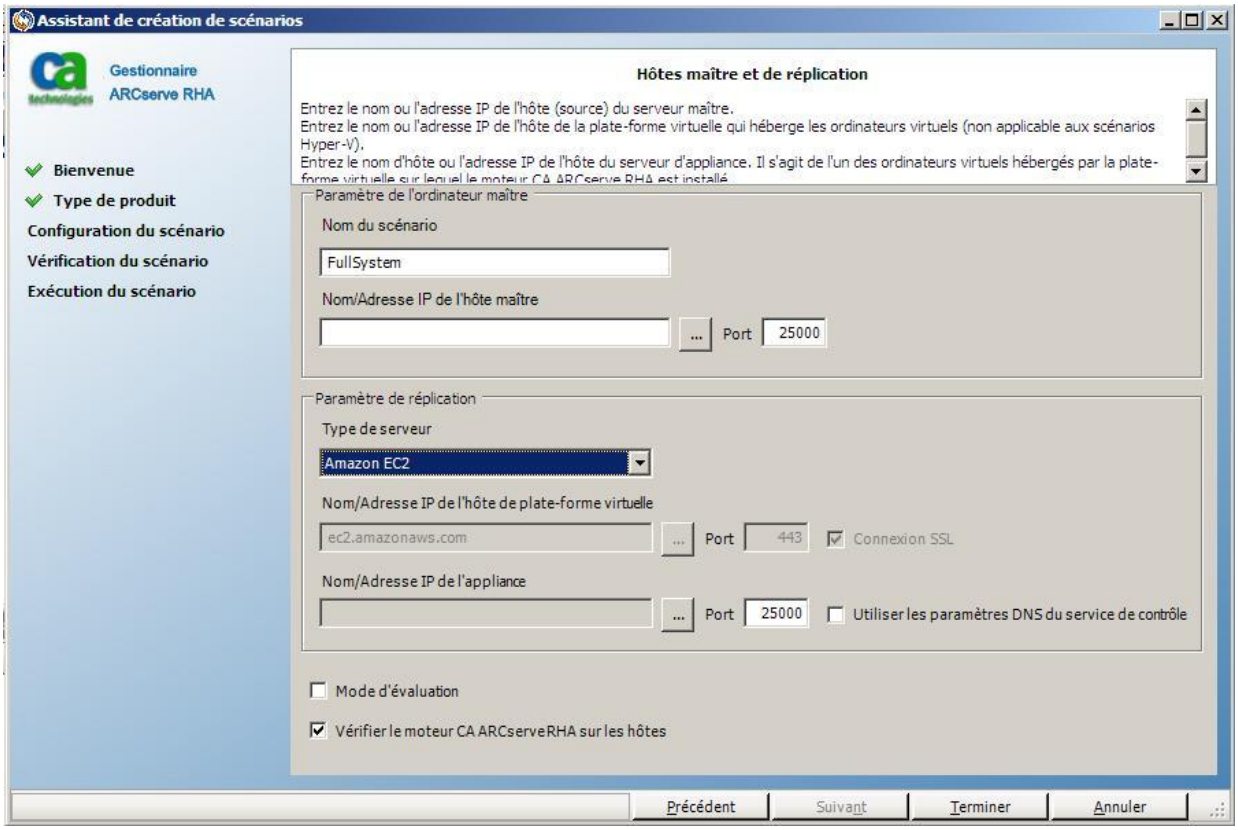
2. Choisissez Créer un scénario, sélectionnez un groupe dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit
Sélectionnez un type de serveur sous licence, un type de produit et une tâche. Si l'option de votre choix n'est pas répertoriée, procédez comme suit :
Si vous possédez une clé de licence, cliquez sur Annuler pour quitter l'assistant, puis sélectionnez Aide et Enregistrer.
Si vous ne possédez pas de clé de licence et souhaitez en obtenir une, contactez votre fournisseur de logiciel.
Sélection du type de serveur
Serveur de fichiers
Microsoft Exchange Server
Base de données Oracle
Microsoft SQL Server
Microsoft IIS Server
Service de contrôle CA ARCserve R...
Microsoft Hyper-V
Microsoft SharePoint Server
VMware vCenter Server
Serveur Microsoft Dynamics CRM
Système complet
Application personnalisée
Sélectionner un type de produit
Scénario de réplication et de récupération des données
Scénario de haute disponibilité
Scénario de distribution de contenu
Tâches sur l'ordinateur de réplication
Aucun(e)
Test d'intégrité pour la récupération garantie (RG)
ARCserve Backup
Nom du serveur ARCserve
Avec test d'intégrité
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

3. Sélectionnez Système complet, Scénario de haute disponibilité, puis cliquez sur Suivant.

La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Hôtes maître et de réplication
Entrez le nom ou l'adresse IP de l'hôte (source) du serveur maître.
Entrez le nom ou l'adresse IP de l'hôte de la plate-forme virtuelle qui héberge les ordinateurs virtuels (non applicable aux scénarios Hyper-V).
Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte du serveur d'appliance. Il s'agit de l'un des ordinateurs virtuels hébergés par la plate-forme virtuelle sur lequel le moteur CA ARCserve RHA est installé.
Paramètre de l'ordinateur maître
Nom du scénario
FullSystem
Nom/Adresse IP de l'hôte maître
Port
25000
Paramètre de réplication
Type de serveur
Amazon EC2
Nom/Adresse IP de l'hôte de plate-forme virtuelle
ec2.amazonaws.com
Port
443
Connexion SSL
Nom/Adresse IP de l'appliance
Port
25000
Utiliser les paramètres DNS du service de contrôle
Mode d'évaluation
Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

4. Dans la fenêtre Hôtes maître et de réplication, effectuez les actions suivantes :

   a. Entrez le nom du scénario, le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port pour le serveur maître.

   b. Spécifiez Amazon EC2 en tant que serveur de réplication.

   c. Spécifiez l'instance de réplication EC2 (appliance). Pour accéder et sélectionner le compte AWS et l'instance de réplication EC2 (appliance), cliquez sur le bouton ...

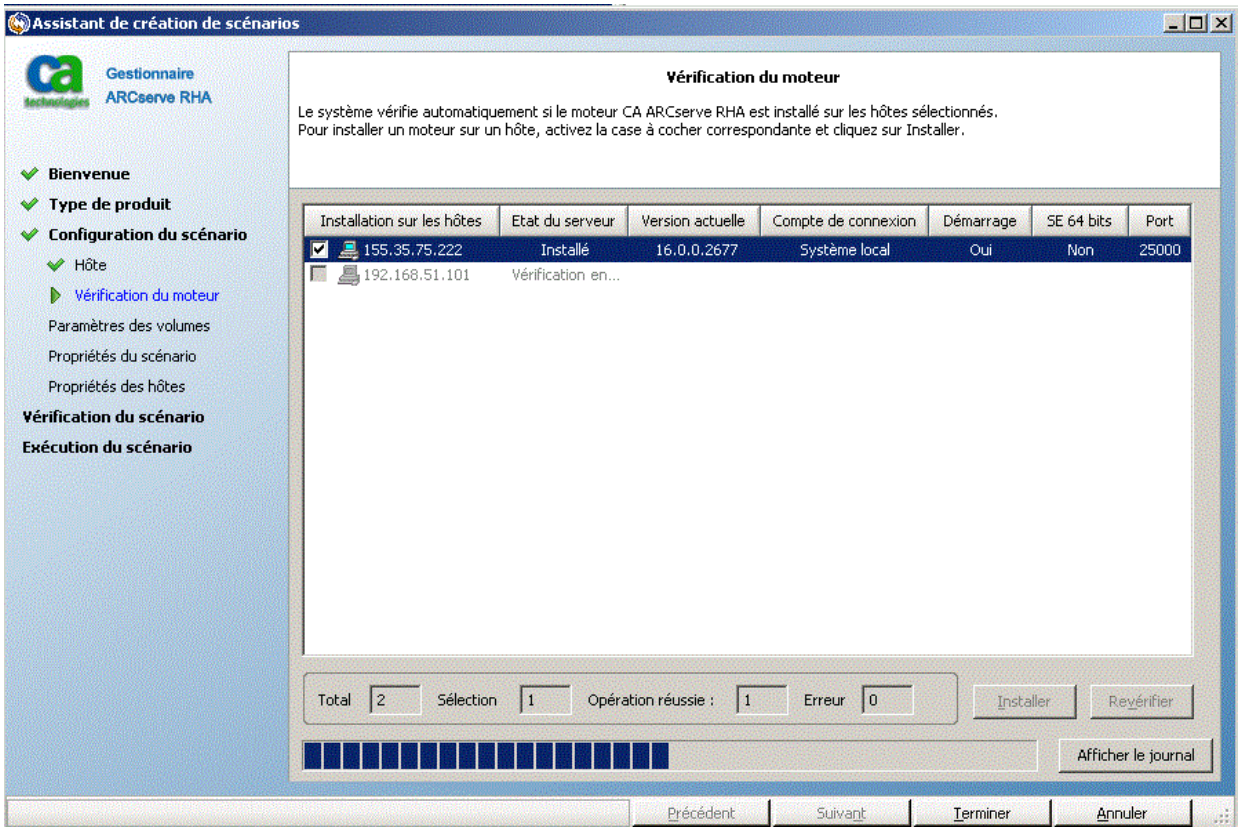
      La boîte de dialogue Sélection de l'instance cloud s'ouvre.

d. Sélectionnez le compte AWS, la réplication cloud (appliance), la région et cliquez sur OK.

e. Activez ou désactivez la case à cocher Utiliser les paramètres DNS du service de contrôle, en fonction de vos besoins. Si vous l'activez, les paramètres du système DNS seront appliqués à partir du serveur de service de contrôle vers l'hôte de l'instance de réplication EC2 (appliance).

f. Vérifiez que l'option de vérification du moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes est activée par défaut et cliquez sur Suivant.

La fenêtre Vérification du moteur s'affiche.



5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur, puis cliquez sur Suivant. Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur un ou sur les deux serveurs, puis cliquez sur Revérifier.

   La fenêtre Paramètres des volumes s'ouvre.

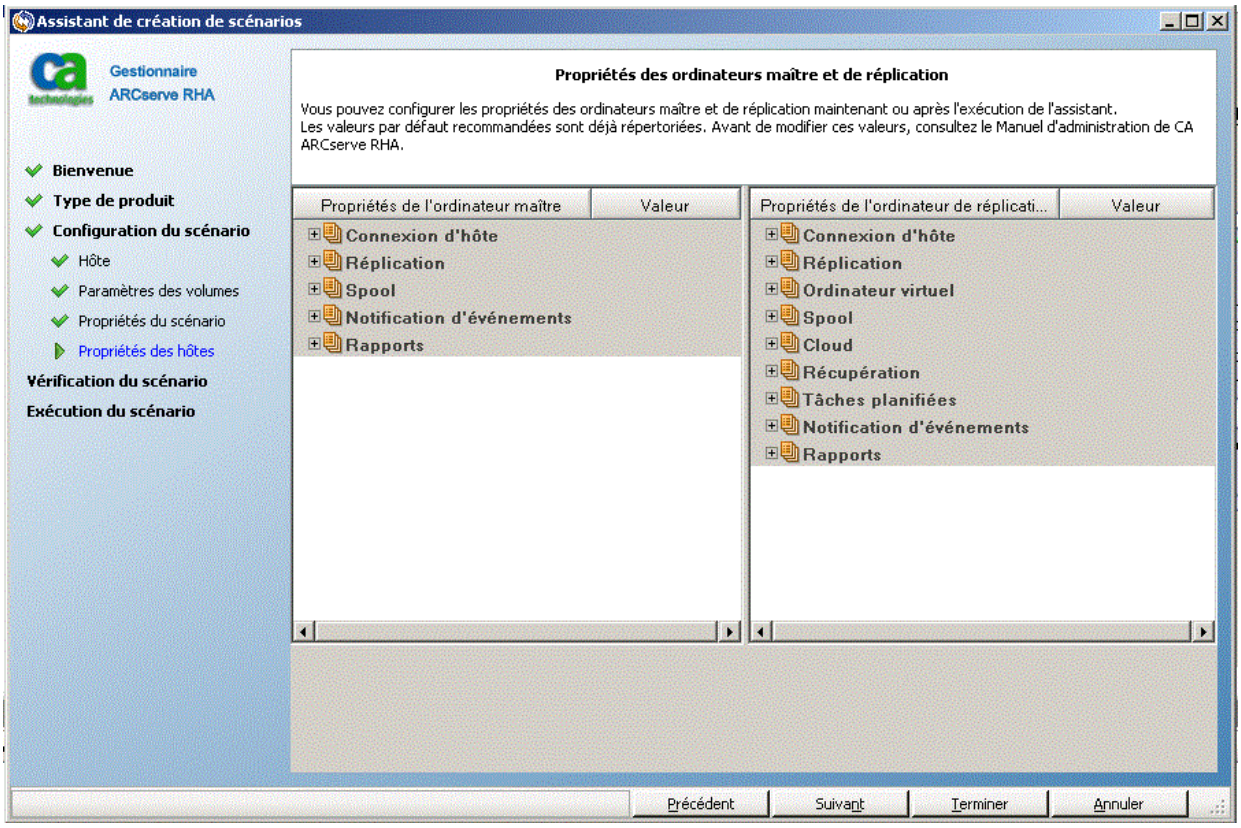
6. Sélectionnez un ou plusieurs volumes pour l'ordinateur physique que vous voulez protéger et cliquez sur Suivant.

   La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.

7. Acceptez les valeurs par défaut ou définissez-en de nouvelles comme il convient, puis cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé.

   Remarque : Les propriétés du scénario contrôlent l'intégralité du scénario. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration des propriétés du scénario (page 209).

   La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.



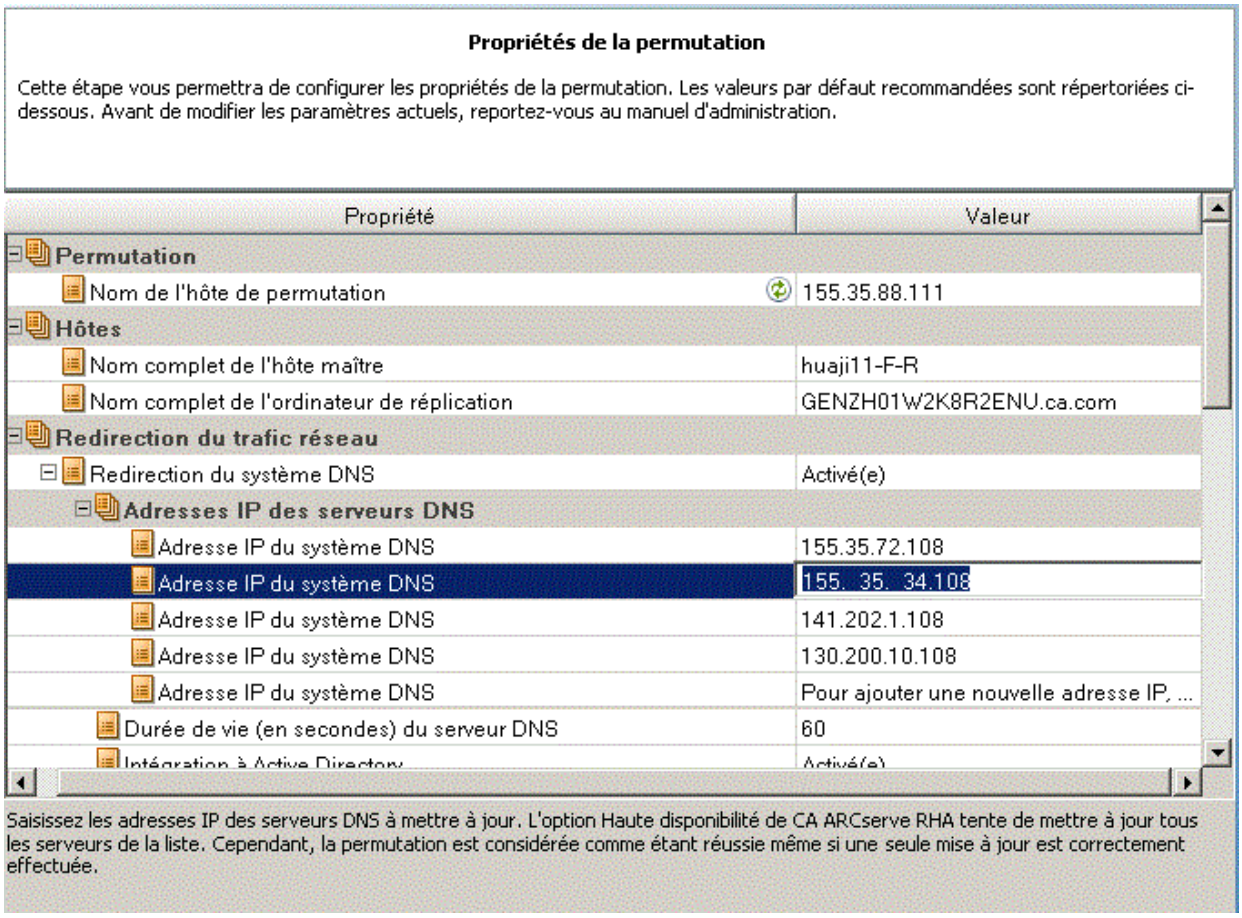
8. Les propriétés des hôtes maître et de réplication s'appliquent uniquement aux serveurs hôtes. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les en fonction de vos besoins et cliquez sur Suivant.

   Remarque : La propriété *Nettoyer les ressources cloud lors de la suppression du scénario* est désactivée par défaut et les autres sont en lecture seule.

   La fenêtre Propriétés de permutation s'ouvre.

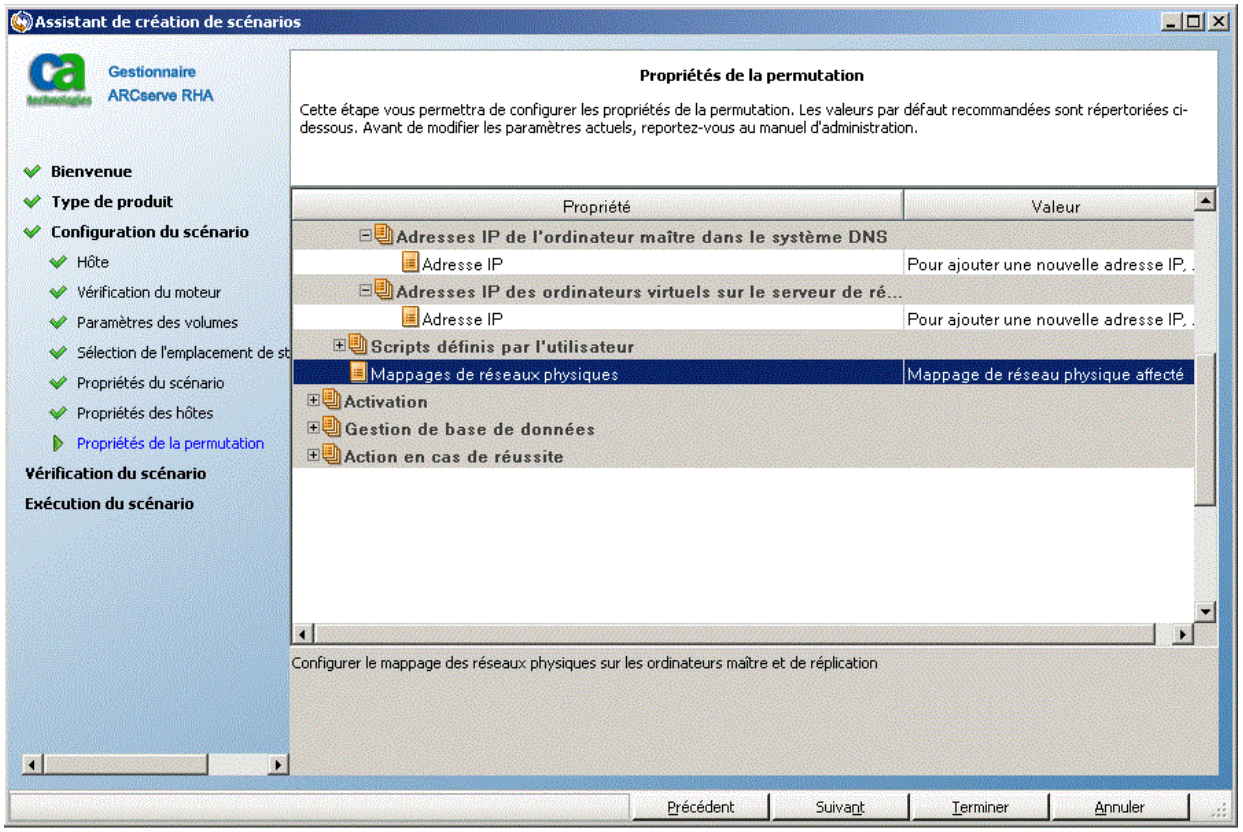
9. Développez la propriété *Permutation* et indiquez le nom de l'hôte de permutation.

10. Développez la propriété *Hôtes* et indiquez les nom complets des hôtes maître et de réplication.


Propriétés de la permutation
Cette étape vous permettra de configurer les propriétés de la permutation. Les valeurs par défaut recommandées sont répertoriées ci-dessous. Avant de modifier les paramètres actuels, reportez-vous au manuel d'administration.
Propriété
Valeur
Permutation
Nom de l'hôte de permutation
155.35.88.111
Hôtes
Nom complet de l'hôte maître
huaji11-F-R
Nom complet de l'ordinateur de réplication
GENZH01W2K8R2ENU.ca.com
Redirection du trafic réseau
Redirection du système DNS
Activé(e)
Adresses IP des serveurs DNS
Adresse IP du système DNS
155.35.72.108
Adresse IP du système DNS
155. 35. 34.108
Adresse IP du système DNS
141.202.1.108
Adresse IP du système DNS
130.200.10.108
Adresse IP du système DNS
Pour ajouter une nouvelle adresse IP, ...
Durée de vie (en secondes) du serveur DNS
60
Saisissez les adresses IP des serveurs DNS à mettre à jour. L'option Haute disponibilité de CA ARCserve RHA tente de mettre à jour tous les serveurs de la liste. Cependant, la permutation est considérée comme étant réussie même si une seule mise à jour est correctement effectuée.

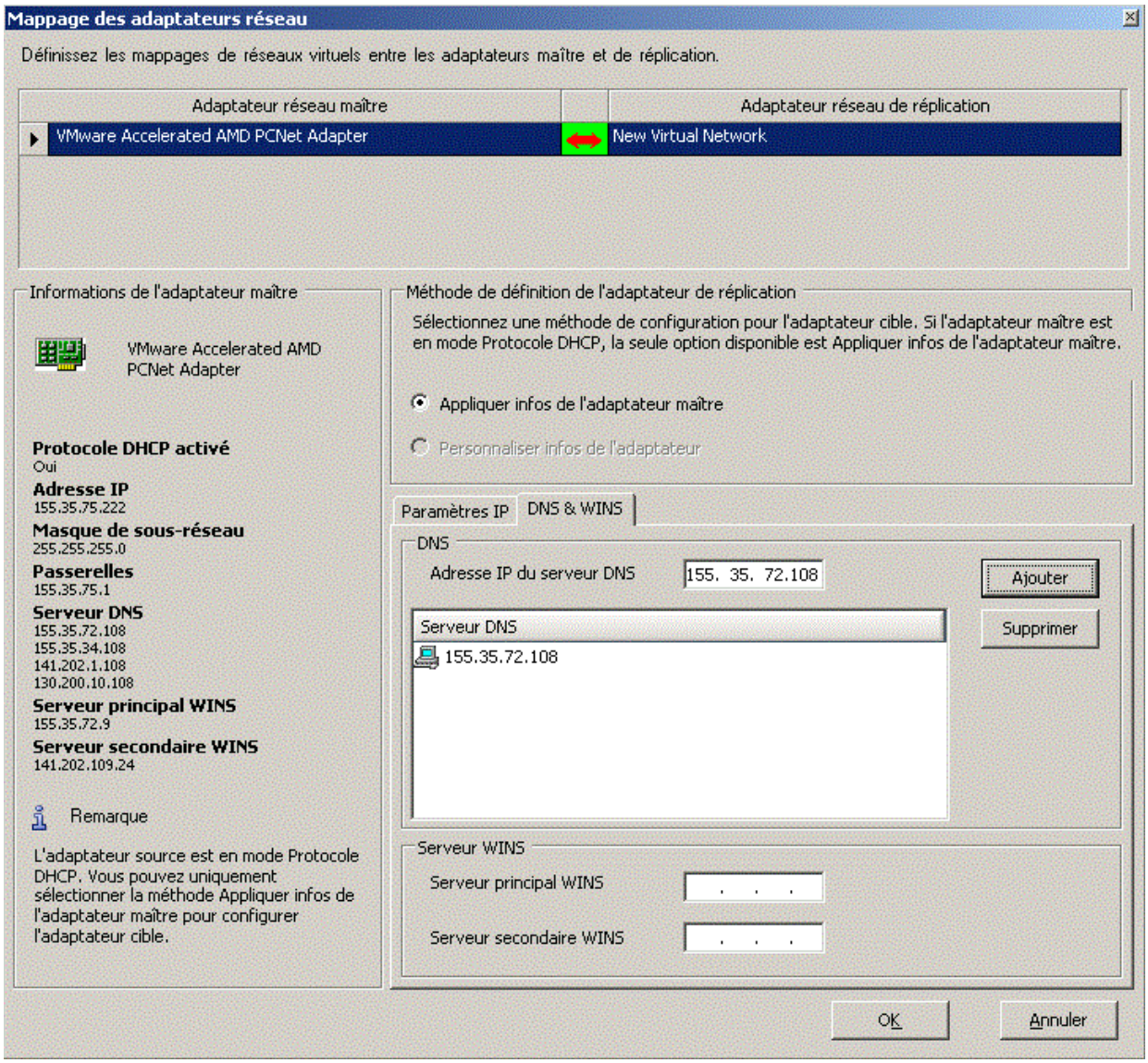
11. Développez la propriété *Direction du trafic réseau* et spécifiez des options de redirection, notamment la redirection du système DNS, les adresses IP des serveurs DNS et les celles des hôtes maître dans le système DNS.

    Remarque : Si vous *désactivez* l'option Redirection du système DNS, vous pouvez également spécifier une valeur pour l'option Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur de réplication du système DNS. Si la valeur de la propriété Redirection du système DNS est *activée*, l'option Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur de réplication du système DNS n'apparaîtra pas dans la liste.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Hôte
Vérification du moteur
Paramètres des volumes
Sélection de l'emplacement de st
Propriétés du scénario
Propriétés des hôtes
Propriétés de la permutation
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Propriétés de la permutation
Cette étape vous permettra de configurer les propriétés de la permutation. Les valeurs par défaut recommandées sont répertoriées ci-dessous. Avant de modifier les paramètres actuels, reportez-vous au manuel d'administration.
Propriété
Valeur
Adresses IP de l'ordinateur maître dans le système DNS
Adresse IP
Pour ajouter une nouvelle adresse IP,
Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur de ré...
Adresse IP
Pour ajouter une nouvelle adresse IP,
Scripts définis par l'utilisateur
Mappages de réseaux physiques
Mappage de réseau physique affecté
Activation
Gestion de base de données
Action en cas de réussite
Configurer le mappage des réseaux physiques sur les ordinateurs maître et de réplication
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

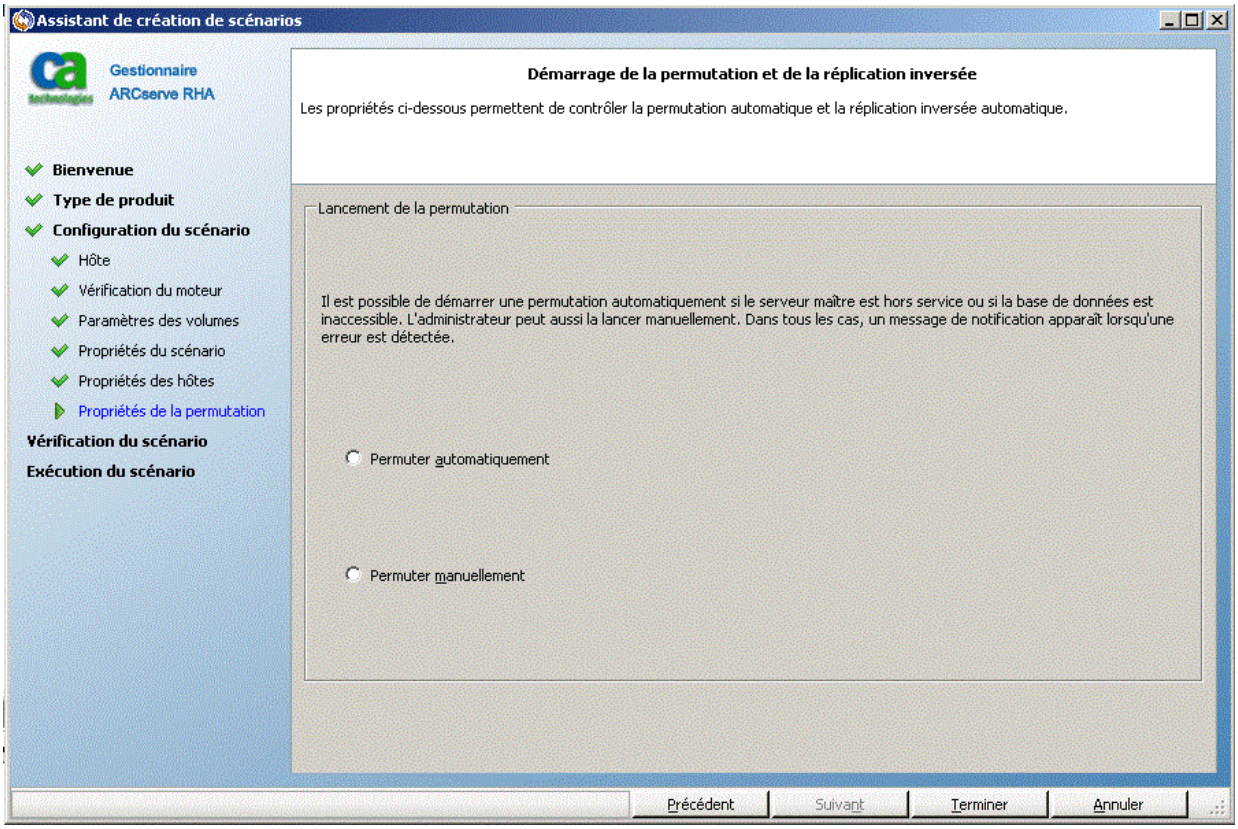
12. Développez l'option Mappages de réseaux physiques située sous l'option *Redirection du trafic réseau*.

    La boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau s'ouvre.



13. Définissez mappage de réseau entre l'adaptateur maître et l'adaptateur de réplication et cliquez sur OK.

La fenêtre Démarrage de la permutation et de la réplication inversée s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire
ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Hôte
Vérification du moteur
Paramètres des volumes
Propriétés du scénario
Propriétés des hôtes
Propriétés de la permutation
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Démarrage de la permutation et de la réplication inversée
Les propriétés ci-dessous permettent de contrôler la permutation automatique et la réplication inversée automatique.
Lancement de la permutation
Il est possible de démarrer une permutation automatiquement si le serveur maître est hors service ou si la base de données est inaccessible. L'administrateur peut aussi la lancer manuellement. Dans tous les cas, un message de notification apparaît lorsqu'une erreur est détectée.
Permuter automatiquement
Permuter manuellement
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

14. Sélectionnez une option de permutation. Le paramètre automatique n'est pas recommandé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Permutation (page 295). Cliquez sur Suivant.

    Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario.

15. Si des erreurs ou des avertissements sont répertoriés, résolvez-les avant de poursuivre. Une fois l'opération terminée, cliquez sur Suivant.

    La fenêtre Exécution du scénario s'ouvre.

16. Cliquez sur Exécuter pour lancer la synchronisation et activer le scénario, ou cliquez sur Terminer pour exécuter le scénario ultérieurement.

Création d'un scénario de réplication de données EC2

Vous pouvez créer un scénario de réplication de données EC2 pour utiliser les instances EC2 spécifiées dans l'assistant de création de scénarios en tant que serveurs de réplication. Cette procédure lance un assistant qui vous oriente tout au long de la création de scénarios de réplication de données. Les propriétés peuvent toutefois être configurées en dehors de l'assistant.

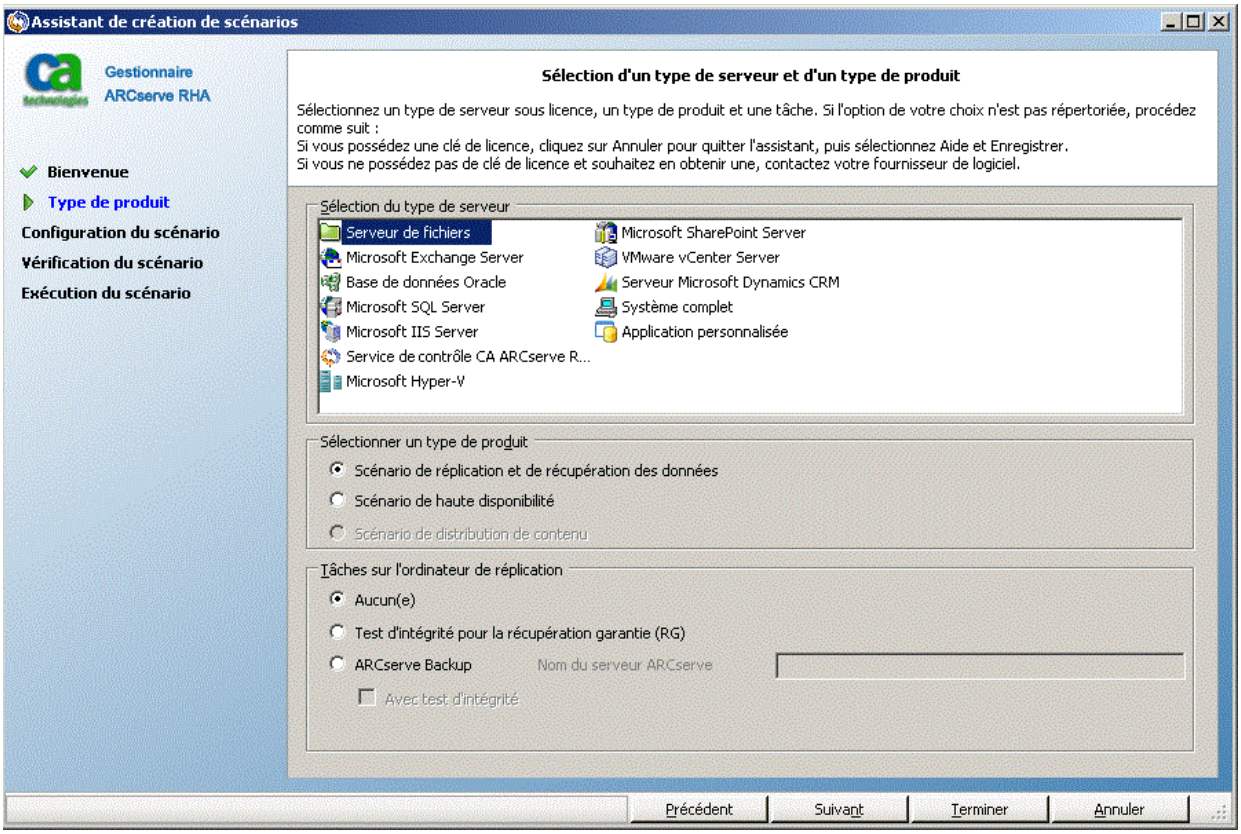
Pour créer un scénario de réplication de données EC2 :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, Nouveau, ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario pour lancer l'assistant.

   La fenêtre Bienvenue apparaît.

2. Choisissez Créer un scénario, sélectionnez un groupe dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

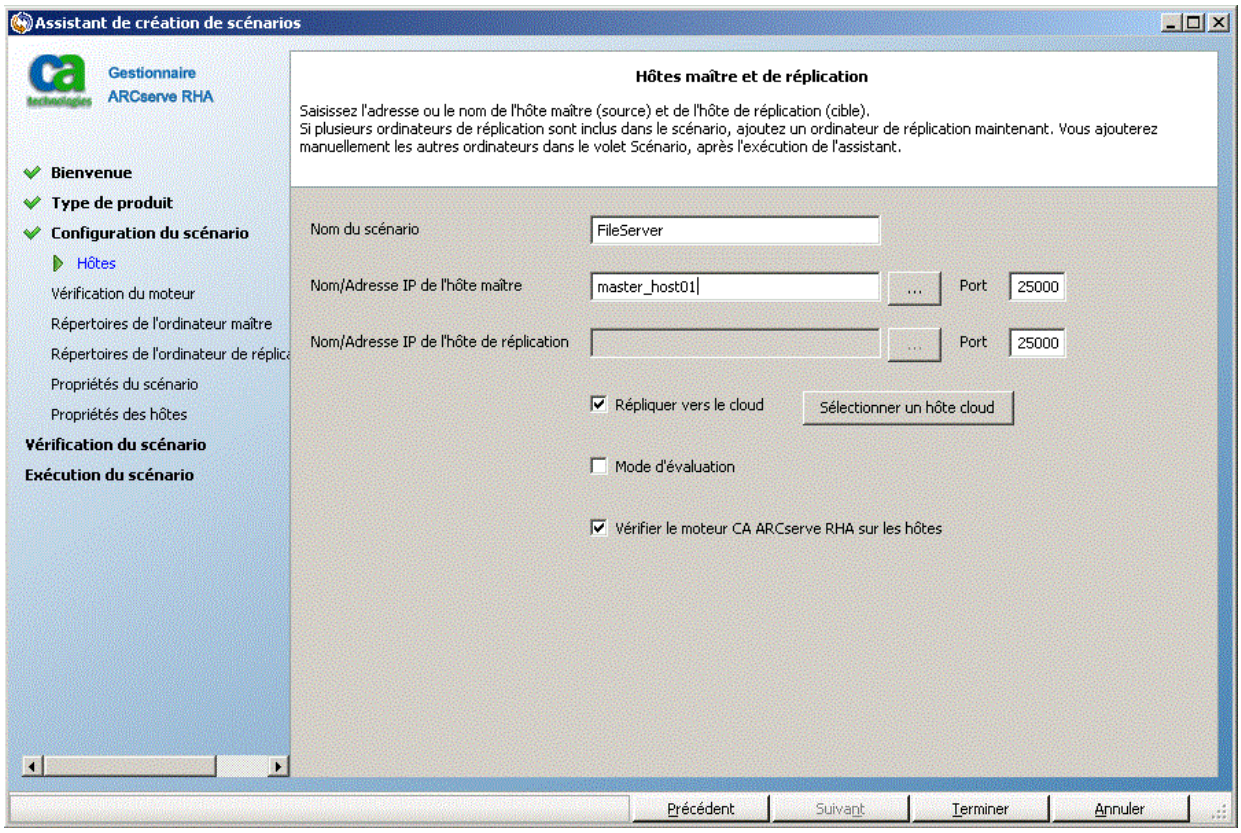
   La fenêtre Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit
Sélectionnez un type de serveur sous licence, un type de produit et une tâche. Si l'option de votre choix n'est pas répertoriée, procédez comme suit :
Si vous possédez une clé de licence, cliquez sur Annuler pour quitter l'assistant, puis sélectionnez Aide et Enregistrer.
Si vous ne possédez pas de clé de licence et souhaitez en obtenir une, contactez votre fournisseur de logiciel.
Sélection du type de serveur
Serveur de fichiers
Microsoft Exchange Server
Base de données Oracle
Microsoft SQL Server
Microsoft IIS Server
Service de contrôle CA ARCserve R...
Microsoft Hyper-V
Microsoft SharePoint Server
VMware vCenter Server
Serveur Microsoft Dynamics CRM
Système complet
Application personnalisée
Sélectionner un type de produit
Scénario de réplication et de récupération des données
Scénario de haute disponibilité
Scénario de distribution de contenu
Tâches sur l'ordinateur de réplication
Aucun(e)
Test d'intégrité pour la récupération garantie (RG)
ARCserve Backup
Nom du serveur ARCserve
Avec test d'intégrité
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

3. Sélectionnez le type de serveur et Scénario de réplication et de récupération des données, puis cliquez sur Suivant.

   Remarque : Microsoft Hyper-V n'est actuellement pas pris en charge pour la réplication de données vers le cloud.

   La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Hôtes
Vérification du moteur
Répertoires de l'ordinateur maître
Répertoires de l'ordinateur de réplica
Propriétés du scénario
Propriétés des hôtes
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Hôtes maître et de réplication
Saisissez l'adresse ou le nom de l'hôte maître (source) et de l'hôte de réplication (cible).
Si plusieurs ordinateurs de réplication sont inclus dans le scénario, ajoutez un ordinateur de réplication maintenant. Vous ajouterez manuellement les autres ordinateurs dans le volet Scénario, après l'exécution de l'assistant.
Nom du scénario
FileServer
Nom/Adresse IP de l'hôte maître
master_host01
Port
25000
Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication
Port
25000
Répliquer vers le cloud
Sélectionner un hôte cloud
Mode d'évaluation
Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

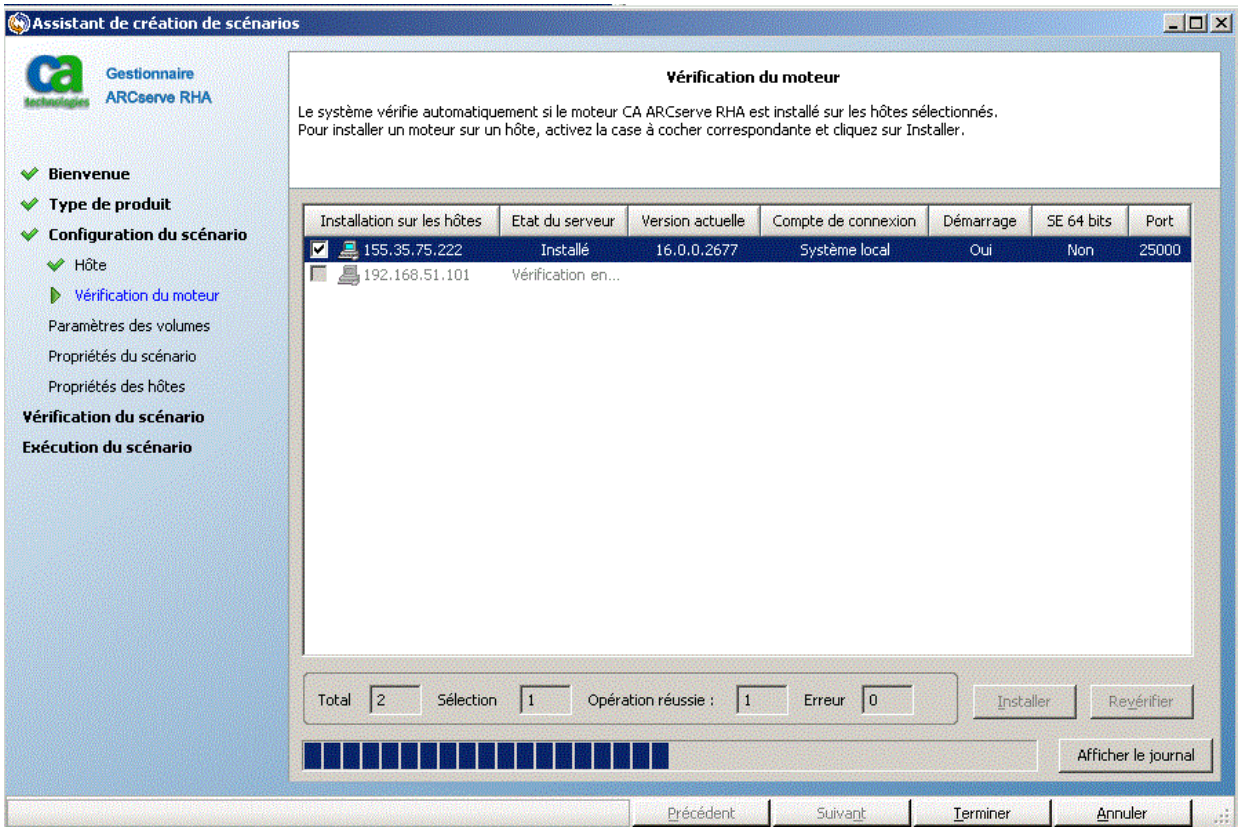
4. Entrez le nom du scénario, le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port pour le serveur maître. Spécifiez Amazon EC2 en tant que serveur de réplication. Pour spécifier une instance de réplication EC2 pour la réplication de données (appliance), sélectionnez la case à cocher Répliquer vers le cloud et cliquez sur le bouton Sélectionner un hôte cloud. Assurez-vous que l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes est activée par défaut, puis cliquez sur Suivant.

   La boîte de dialogue Sélection de l'instance cloud s'ouvre.

5. Indiquez les informations relatives au fournisseur de services cloud, au compte cloud et à la région et cliquez sur OK.

   Remarque : Cliquez sur le bouton Actualiser pour actualiser la liste des instances.

La fenêtre Vérification du moteur s'affiche.



6. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur, puis cliquez sur Suivant. Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur un ou sur les deux serveurs, puis cliquez sur Revérifier.

   La fenêtre Paramètres des volumes s'ouvre.

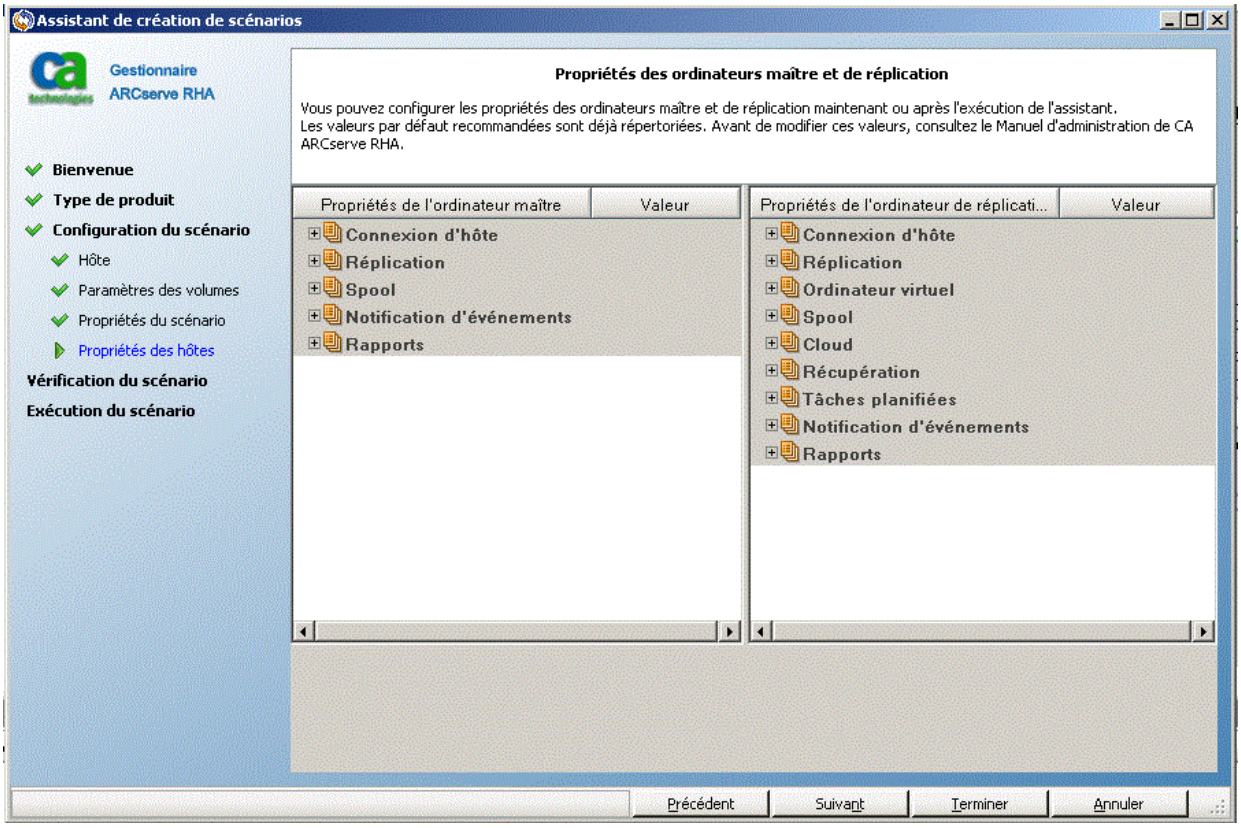
7. Saisissez les informations et cliquez sur Suivant.

   La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.

8. Acceptez les valeurs par défaut ou définissez-en de nouvelles comme il convient, puis cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé.

   Remarque : Les propriétés du scénario contrôlent l'intégralité du scénario. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration des propriétés du scénario (page 209).

La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.



9. Les propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'appliquent uniquement aux serveurs hôtes. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les en fonction de vos besoins et cliquez sur Suivant.

   Remarque : La propriété *Arrêter l'instance lors de l'arrêt du scénario* est désactivée par défaut et toutes les autres propriétés de réplication cloud sont en lecture seule. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés du cloud (page 244).

10. Cliquez sur Suivant.

    Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario.

11. Si des erreurs ou des avertissements sont répertoriés, résolvez-les avant de poursuivre. Une fois l'opération terminée, cliquez sur Suivant.

    La fenêtre Exécution du scénario s'ouvre.

12. Cliquez sur Exécuter pour lancer la synchronisation et activer le scénario, ou cliquez sur Terminer pour exécuter le scénario ultérieurement.

Exécution et synchronisation d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 ou de réplication de données

Une fois que vous avez créé un scénario, vous devez l'exécuter pour démarrer le processus de réplication. Un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 ou de réplication de données précédemment créé est exécuté comme tout autre scénario CA ARCserve RHA, avec les exceptions suivantes :

- Pour tous les volumes maîtres répliqués, le serveur monofonctionnel CA ARCserve RHA crée et connecte un volume EBS de taille identique.
- Tous les volumes maîtres répliqués sont initialement synchronisés avec leur volume EBS correspondant sur le serveur monofonctionnel CA ARCserve RHA ; vous pouvez sélectionner la synchronisation de volume, de bloc ou de niveau fichier).
- Le flux de réplication est unifié pour tous les scénarios de système complet. La réplication s'effectue au niveau du système de fichiers et les modifications de système de fichiers sont appliquées aux volumes EBS montés.

Remarque : Pour plus d'informations sur le processus de réplication, reportez-vous à la section Exécution du processus de réplication (page 135).

Exécution d'une permutation dans un scénario de haute disponibilité EC2 de système complet

Dans un scénario de haute disponibilité EC2 de système complet, si le serveur maître ne répond pas, vous pouvez appliquer l'une des méthodes suivantes :

- Permutation manuelle
- Basculement automatique

CA ARCserve RHA peut déclencher automatiquement une permutation lorsqu'il détecte que l'ordinateur maître n'est pas disponible (basculement). Vous pouvez également programmer le produit CA ARCserve RHA pour qu'il signale la présence d'un problème et vous laisse démarrer manuellement la permutation à partir du gestionnaire. Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Sélectionnez la permutation manuelle, sans quoi, si l'option de basculement automatique est activée et que le serveur maître ne répond pas, le basculement automatique se produit. Le processus de permutation dans un scénario de haute disponibilité EC2 de système complet est identique à celui des scénarios non cloud, hormis les exceptions suivantes :

- Le serveur monofonctionnel RHA EC2 exécute et définit l'état de l'instance EC2 de basculement sur Arrêt à l'aide des images AMI préalablement préparées. CA ARCserve RHA fournit quatre images AMI publiques). L'instance EC2 de basculement est instanciée à partir de l'image AMI de la même version du système d'exploitation majeure et de l'architecture du processeur (W2K3 ou W2K8 et x86 ou X86_64).
- Le volume de démarrage de l'instance EC2 de basculement est déconnecté et connecté au serveur monofonctionnel EC2 RHA.
- Une injection du pilote Xen dans le volume répliqué est effectuée.
  - Les pilotes Xen du volume de démarrage d'origine de la réplication de basculement sont copiés.
  - La routine d'injection de pilote, qui monte et modifie le registre sur le volume maître répliqué, est exécutée.
- Le volume de démarrage de l'instance EC2 de basculement d'origine est déconnecté et supprimé de l'ordinateur sur lequel les pilotes Xen ont été copiés.
- Les volumes répliqués du volume maître sont déconnectés, puis connectés à l'instance EC2 de basculement.
- L'instance EC2 de basculement est lancée.

Remarque : Pour plus d'informations sur la permutation, consultez les rubriques Permutation et Permutation inversée (page 277).

Récupération à l'aide d'une réplication EC2 de basculement

Si vous avez répliqué votre système sur site vers une instance EC2 de réplication et qu'une permutation manuelle ou un basculement automatique s'est produit, vous pouvez effectuer la récupération des données à l'aide de l'instance EC2 de réplication de basculement :

- Réplication de l'instance EC2 de système complet vers un environnement virtuel différent (par exemple, Xen/Hyper-V/ESX sur site ou vers un autre serveur monofonctionnel EC2 RHA)
- Restauration de chaque ensemble de données à l'aide du scénario de réplication du système de fichiers

La récupération à l'aide d'une réplication de basculement EC2 est identique à celle des scénarios non cloud, hormis quelques différences. Lorsqu'une permutation ou un basculement se produit et qu'une nouvelle instance EC2 de basculement est lancée, un scénario de réplication arrière avec le serveur monofonctionnel EC2 en tant que hôte maître et l'hôte sur site en tant que hôte de réplication est créé :

- Un scénario arrière automatique ou manuel est exécuté, permettant uniquement la synchronisation au niveau blocs et fichiers.
- Il exclut les fichiers de système Windows de la synchronisation/réplication.
- Vous pouvez modifier des ruches de répertoires/registres de réplication avant l'exécution du scénario arrière.
- Le registre est répliqué.

Remarque : Pour plus d'informations sur la récupération, reportez-vous à la section Récupération de données perdues à partir d'une réplication (page 268).

Chapitre 5 : Exécution du processus de réplication

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Lancement d'une réplication (page 135)
Arrêt d'une réplication (page 139)
Synchronisation des serveurs maître et de réplication (page 140)
Ouverture et fermeture du gestionnaire pendant une réplication (page 142)
Suspension de la réplication (page 143)
Exécution d'un scénario dans le mode d'évaluation (page 148)

Lancement d'une réplication

Une fois que vous avez créé un scénario, vous devez l'exécuter pour démarrer le processus de réplication. Normalement, les ordinateurs maître et de réplication doivent être synchronisés pour que les changements de données au niveau de l'ordinateur maître puissent être répliqués sur l'ordinateur de réplication. La première étape du démarrage d'une réplication consiste donc à synchroniser les serveurs maître et de réplication. Une fois ces serveurs synchronisés, une réplication en ligne démarre automatiquement et l'ordinateur de réplication est continuellement mis à jour avec tous les changements qui surviennent sur l'ordinateur maître.

CA ARCserve RHA prend en charge la réplication et la synchronisation simultanées. Dans ce cas, les serveurs sont synchronisés alors que des fichiers sont utilisés et en cours de modification. Toutes ces modifications apportées au niveau de l'ordinateur maître sont capturées et mises en attente dans un spool. Une fois la synchronisation terminée, la réplication démarre et les modifications sont mises à jour sur l'ordinateur de réplication.

Remarque : Pour que le processus de réplication ait lieu avec succès, vérifiez que l'utilisateur qui exécute le moteur dispose de droits d'accès en lecture sur l'ordinateur maître et de droits d'accès en lecture/écriture pour tous les répertoires racines de réplication et pour tous les fichiers qu'ils contiennent, sur tous les hôtes de réplication participants.

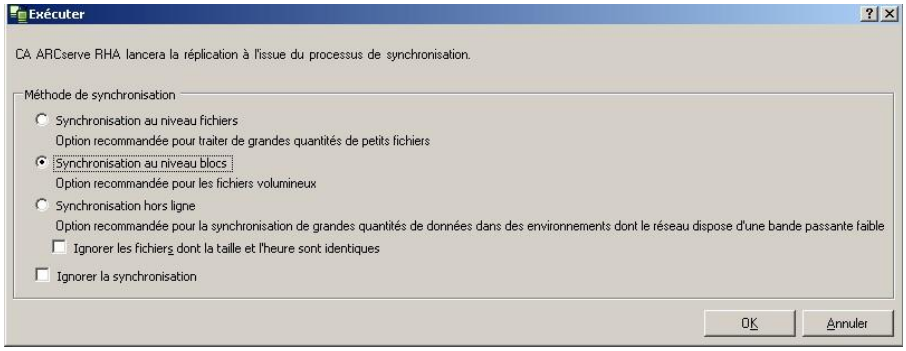
Pour lancer la réplication :

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous souhaitez exécuter.
2. Pour exécuter le scénario, cliquez sur le bouton **Exécuter** dans la barre d'outils standard.

   CA ARCserve RHA vérifie le scénario avant de l'exécuter.
3. Si le scénario n'a pas été défini correctement ou si les hôtes participants ont rencontré des problèmes, des erreurs sont signalées dans le volet Evénement.

   Tenez compte des éléments suivants :

   - Si une ou plusieurs erreurs sont affichées, vous ne pouvez pas exécuter le scénario. Vous devez les corriger avant de démarrer le processus de réplication.
   - La réplication de points de montage est possible uniquement si ceux-ci ont été ajoutés au maître avant le lancement du moteur. Si vous avez inclus les points de montage dans les répertoires racines de l'ordinateur maître alors que le moteur était déjà lancé, aucune erreur n'est signalée mais la réplication ne démarre pas. Dans ce cas, vous devez redémarrer le moteur sur l'ordinateur maître avant de lancer la réplication.
     Cette règle s'applique également à la suppression de points de montage pendant la réplication. Si vous souhaitez supprimer des points de montage que vous avez antérieurement défini comme faisant partie de la réplication, procédez comme suit : arrêtez le moteur, supprimez les points de montage et redémarrez le moteur pour poursuivre le processus de réplication.
4. Si aucune erreur n'est signalée, la boîte de dialogue Exécuter s'affiche.


Exécuter
CA ARCserve RHA lancera la réplication à l'issue du processus de synchronisation.
Méthode de synchronisation
Synchronisation au niveau fichiers
Option recommandée pour traiter de grandes quantités de petits fichiers
Synchronisation au niveau blocs
Option recommandée pour les fichiers volumineux
Synchronisation hors ligne
Option recommandée pour la synchronisation de grandes quantités de données dans des environnements dont le réseau dispose d'une bande passante faible
Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques
Ignorer la synchronisation
OK
Annuler

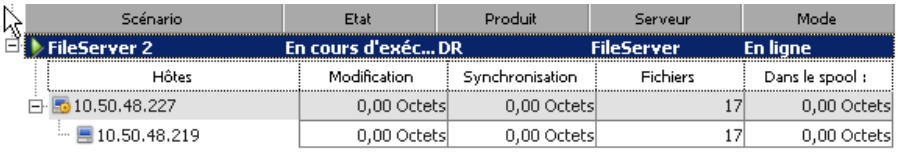
   La boîte de dialogue Exécuter contient les options de synchronisation. Vous pouvez choisir le type de synchronisation : au niveau fichiers, au niveau blocs ou au niveau volumes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Synchronisation (page 140).

Remarque : En général, les valeurs par défaut constituent le choix le plus approprié.

5. Pour les scénarios de serveur de fichiers, vérifiez que la méthode de synchronisation sélectionnée est Synchronisation au niveau fichiers, puis cliquez sur OK.

   Important : Procédez à la synchronisation, sauf si vous êtes absolument certain que les données des répertoires racines des ordinateurs maître et de réplication sont identiques.

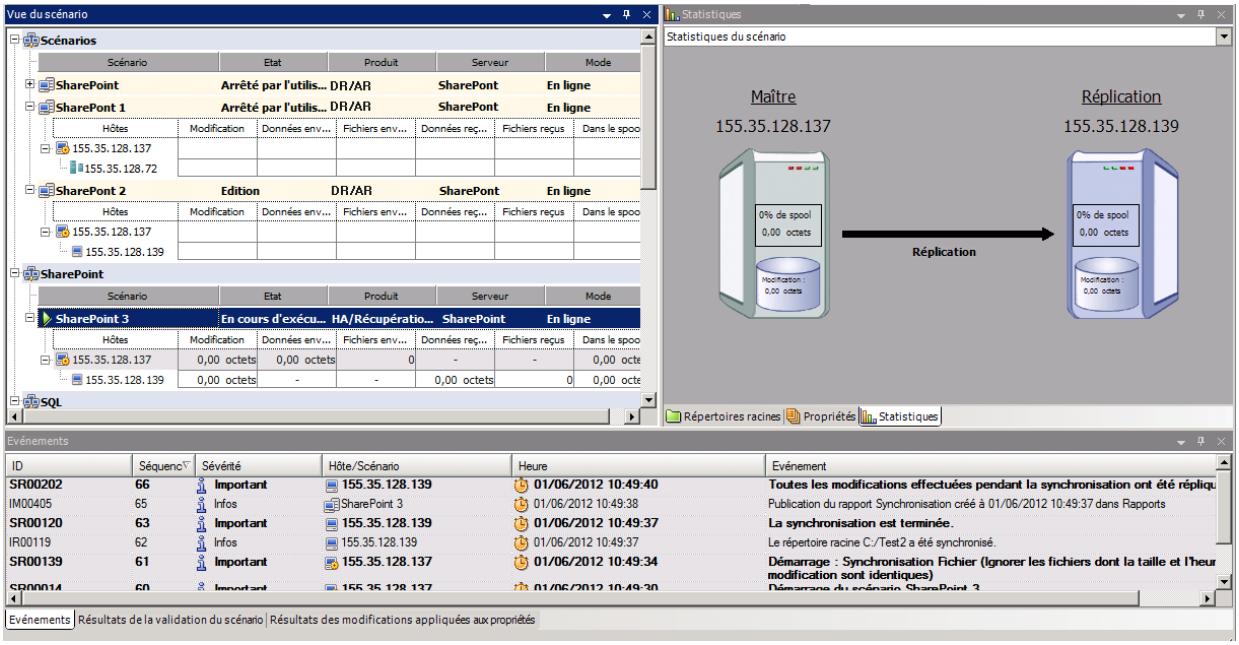
   Le gestionnaire affiche un symbole de lecture vert à gauche du scénario et bascule l'état du scénario sur En cours d'exécution, pour indiquer que le scénario est en cours d'exécution.



Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
FileServer 2	En cours d'exéc...	DR	FileServer	En ligne

Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers	Dans le spool :
10.50.48.227	0,00 Octets	0,00 Octets	17	0,00 Octets
10.50.48.219	0,00 Octets	0,00 Octets	17	0,00 Octets

6. Lorsque l'exécution d'un scénario est lancée, l'onglet Statistiques apparaît dans la partie inférieure du volet Cadre d'applications : il offre une vue graphique de la réplication.



7. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré après le lancement d'une synchronisation. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la section Affichage d'un rapport (page 166).

   Remarque : Vous pouvez également générer régulièrement un rapport de réplication (page 169), afin de surveiller le processus de réplication sur chaque serveur participant.

Mode d'exécution

La fenêtre du gestionnaire devient grise lorsqu'une réplication est en cours d'exécution et que le scénario en cours d'exécution est sélectionné. Des statistiques s'affichent dans le volet Cadre d'applications situé à droite. Les événements sont enregistrés dans le volet Evénements situé en bas. Vous pouvez modifier certaines propriétés d'un scénario en cours exécution. Consultez la section Modification de la configuration d'un scénario (page 254).

Remarque : Lors de l'utilisation de clusters, n'oubliez pas que CA ARCserve RHA ne prend pas en charge la modification du nom d'un groupe de clusters lors de l'exécution du moteur. Pour vous assurer du bon fonctionnement des clusters avec CA ARCserve RHA, arrêtez le moteur avant de renommer un groupe de clusters.

Exécution d'un scénario à l'aide d'un serveur proxy

Dans les cas où la configuration d'un réseau privé virtuel (VPN) n'est pas possible, CA ARCserve RHA permet de répliquer à l'aide de serveurs proxys. Il est possible d'utiliser un serveur proxy si l'hôte maître réside derrière un pare-feu avec uniquement un accès proxy HTTP et l'hôte de réplication réside sur Internet public.

Important : Un serveur de réplication sur Internet public comporte des risques inhérents qui doivent être évalués par chaque utilisateur avant d'implémenter un scénario à l'aide d'un serveur proxy.

Pour configurer un scénario utilisant un serveur proxy, introduisez les détails de proxy dans la propriété Connexion d'hôte du serveur maître.

Remarque : Après avoir activé les paramètres de proxy sur le serveur maître, la réplication utilise automatiquement le serveur proxy. Si vous ne voulez pas qu'une réplication utilise le serveur proxy, désactivez le paramètre "Activer le proxy" pour l'ordinateur de réplication.

Procédez comme suit:

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario.
2. Sélectionnez l'hôte maître et cliquez sur la propriété Connexion d'hôte.
3. Activez le proxy HTTP et entrez les informations détaillées du serveur proxy telles que le nom d'hôte, le numéro de port et les informations d'identification de l'utilisateur.
4. Exécutez le scénario.

Arrêt d'une réplication

Vous devez arrêter les scénarios en cours d'exécution afin de définir ou modifier des propriétés.

Pour arrêter une réplication :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario que vous souhaitez arrêter.
2. Pour arrêter le scénario, cliquez sur le bouton Arrêter dans la barre d'outils standard.

   Un message de confirmation apparaît, vous invitant à approuver l'arrêt du scénario.

3. Cliquez sur Oui dans le message de confirmation. Le scénario s'arrête.

   Une fois le scénario arrêté, le gestionnaire n'affiche plus le symbole de lecture vert à gauche du scénario, l'état du scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

Synchronisation des serveurs maître et de réplication

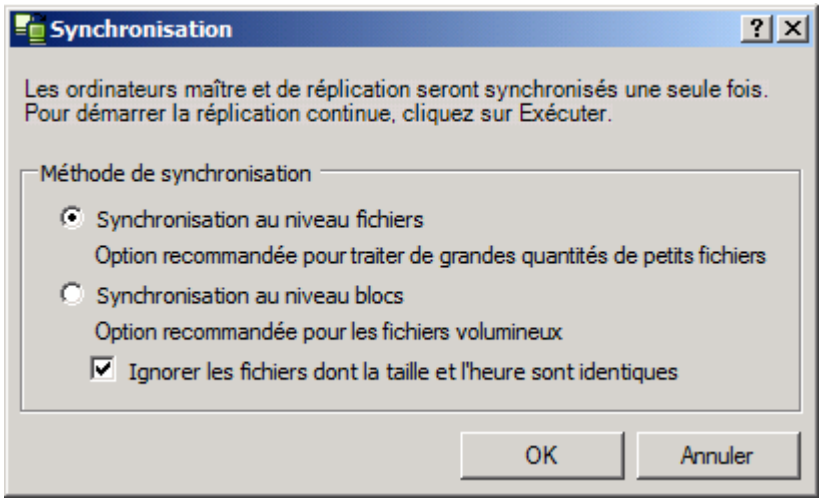
Le processus de synchronisation peut être activé manuellement à tout instant, que la réplication soit en cours d'exécution ou non. Une synchronisation manuelle est recommandée dans les cas suivants :

- Avant de démarrer une réplication sur les serveurs comportant une grande quantité de données et un taux de mise à jour élevé
- Après une défaillance prolongée du réseau, si la synchronisation automatique n'est pas activée
- Après le redémarrage de l'un des serveurs participants, si la synchronisation automatique n'est pas activée

Pour synchroniser les serveurs maître et de réplication :

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous souhaitez synchroniser.
2. Cliquez sur Synchroniser dans la barre d'outils standard ou sélectionnez l'option Synchroniser dans le menu Outils.

   La boîte de dialogue Synchronisation qui s'affiche répertorie les options de synchronisation.


Synchronisation
Les ordinateurs maître et de réplication seront synchronisés une seule fois.
Pour démarrer la réplication continue, cliquez sur Exécuter.
Méthode de synchronisation
Synchronisation au niveau fichiers
Option recommandée pour traiter de grandes quantités de petits fichiers
Synchronisation au niveau blocs
Option recommandée pour les fichiers volumineux
Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques
OK
Annuler

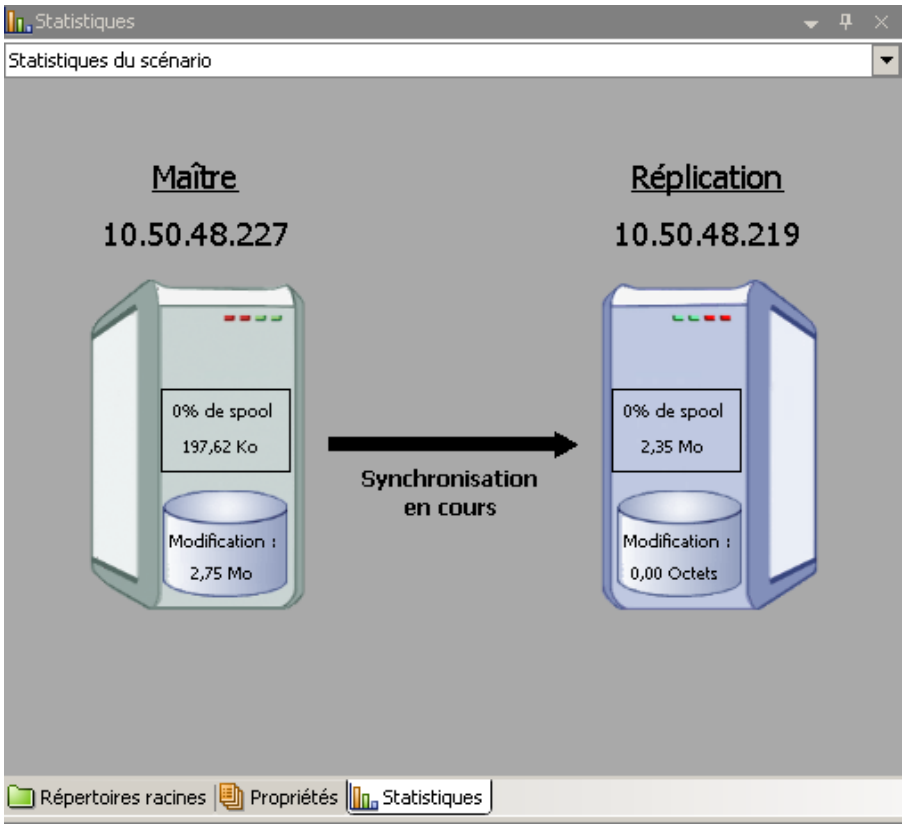
3. Choisissez les options souhaitées. Pour plus d'informations sur les méthodes de synchronisation, consultez la rubrique Méthodes de synchronisation (page 18).

   Remarque : Vous pouvez également planifier l'heure et le jour d'exécution automatique d'une synchronisation, mais aussi exclure les synchronisations à certaines dates. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Planification d'une synchronisation (page 221).

   Cliquez sur OK pour démarrer la synchronisation conformément à la méthode que vous avez sélectionnée.

   Remarque : Vous pouvez émettre une commande de synchronisation pendant la suspension d'une réplication. Toutefois, cette dernière doit reprendre pour que la synchronisation s'exécute.

   Une fois le processus de synchronisation démarré, l'onglet Statistiques s'ouvre pour vous indiquer que la synchronisation en cours**.**



Informations complémentaires :

- Méthodes de synchronisation (page 18)
- Fonctionnement de la synchronisation hors ligne (page 23)
- Planification d'une synchronisation (page 221)

Ouverture et fermeture du gestionnaire pendant une réplication

Une fois le scénario défini et la réplication démarrée, vous pouvez fermer le gestionnaire. Si vous le laissez ouvert, seule la surveillance en temps réel du processus de réplication est possible. La fermeture du gestionnaire n'arrête PAS l'exécution des scénarios. Lorsque vous ouvrez à nouveau le gestionnaire, celui-ci charge automatiquement tous les scénarios enregistrés et affiche leur statut.

Remarque : La fermeture du gestionnaire n'empêche pas de surveiller le système répliqué dans la page de présentation. Vous pouvez également recevoir des notifications par courriel, ou par l'exécution automatique de scripts définis par l'utilisateur, lorsque des événements importants ou des erreurs surviennent. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections *Notification d'événements* sous *Définitions des propriétés d'un scénario* et *Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication*.

Suspension de la réplication

Dans certains circonstances, vous pouvez être amené à devoir suspendre les mises à jour sur l'ordinateur de réplication pour pouvoir procéder à la maintenance du système ou pour réaliser d'autres opérations de traitement qui ne modifient pas les données répliquées. En général, nous vous déconseillons d'arrêter la réplication, car cela nécessite ensuite une resynchronisation. La fonctionnalité de suspension d'une réplication, incluse dans CA ARCserve RHA, permet de résoudre ce problème.

Pendant une période de suspension, toutes les modifications sont placées en file d'attente sur l'ordinateur maître ou sur l'ordinateur de réplication situé en amont de l'ordinateur de réplication suspendu. En d'autres termes, les modifications continuent d'être enregistrées pour mise à jour sur l'ordinateur de réplication suspendu, mais elles sont transférées uniquement après la reprise de la réplication. Lorsque la réplication est reprise, les modifications accumulées sont transférées et appliquées, sans qu'une resynchronisation complète des données ne soit nécessaire.

Vous pouvez suspendre une réplication automatiquement, par une planification, ou manuellement.

Important : Pendant une suspension, il est impératif qu'aucune activité sur l'ordinateur de réplication ne modifie des données, de quelque façon que ce soit, notamment par le démarrage d'applications telles qu'Exchange Server, SQL Server ou Oracle. Si vous avez besoin de démarrer des programmes qui modifient les données de l'ordinateur de réplication, vous pouvez utiliser l'option Récupération garantie (page 337).

Tenez compte des éléments suivants :

- Vous ne pouvez pas suspendre la réplication au cours de la synchronisation. La suspension d'une réplication est obligatoirement temporaire, car les modifications sont accumulées dans le répertoire du spool sur l'ordinateur maître ou sur un ordinateur de réplication en amont. Assurez-vous que le spool dispose de suffisamment d'espace disque pour conserver les modifications pendant toute la suspension de la réplication.
- Dans un scénario présentant plus d'un hôte de réplication, vous pouvez uniquement suspendre une réplication à la fois.

Suspension manuelle de la réplication

Vous pouvez suspendre manuellement la réplication pour les opérations de maintenance de système.

Pour suspendre manuellement la réplication :

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez la réplication que vous souhaitez suspendre. Cliquez ensuite sur le bouton Suspendre ou sélectionnez l'option Suspendre la réplication dans le menu Outils.

   Le message de confirmation qui s'affiche vous informe que toute modification du contenu des répertoires racines de l'ordinateur de réplication pendant la suspension nécessitera une resynchronisation manuelle.

2. Cliquez sur **Oui** pour suspendre la réplication.

   Une fois la réplication suspendue, une icône rouge s'affiche en regard de l'ordinateur de réplication dans le volet Scénario.

   Remarque : L'état du scénario ne change pas pendant la suspension et reste défini sur **En cours d'exécution**, car seule la réplication vers l'ordinateur de réplication est suspendue.

   Dans le volet Statistiques du scénario, l'icône de suspension et la légende qui s'affichent vous informent que la réplication a été suspendue.

3. Lorsque la réplication est suspendue, vous pouvez effectuer des opérations de maintenance sur le serveur de réplication, y compris un redémarrage. Toutefois, il est très important de ne pas modifier les données répliquées en aucune façon. En cas de modification, une resynchronisation complète avec l'ordinateur maître serait requise.

   Remarque : Vous pouvez émettre une commande de synchronisation pendant qu'une réplication est suspendue ; cependant, cette synchronisation s'effectuera uniquement à la reprise de la réplication.

Reprise d'une réplication après une suspension manuelle

Pendant la suspension de la réplication, toutes les modifications sont mises en file d'attente sur le serveur maître. Une fois les opérations de maintenance du système terminées, vous devez reprendre la réplication et amener la période de suspension manuelle à sa fin (cette période transfère les modifications cumulés du serveur maître au serveur de réplication).

Pour reprendre une réplication après une suspension manuelle :

1. Lorsque vous suspendez une réplication, le bouton **Suspendre** dans la barre d'outils du gestionnaire se transforme en bouton Reprendre la réplication. Lorsque vous êtes prêt à reprendre la réplication, cliquez sur ce bouton Reprendre la réplication ou sélectionnez l'option Reprendre la réplication dans le menu Outils.

   Un message de confirmation s'affiche.

2. Cliquez sur **Oui** pour reprendre la réplication.

   Une fois la réplication reprise, l'icône rouge disparaît pour l'ordinateur de réplication dans le volet Scénario et le symbole de suspension disparaît du volet Statistiques du scénario.

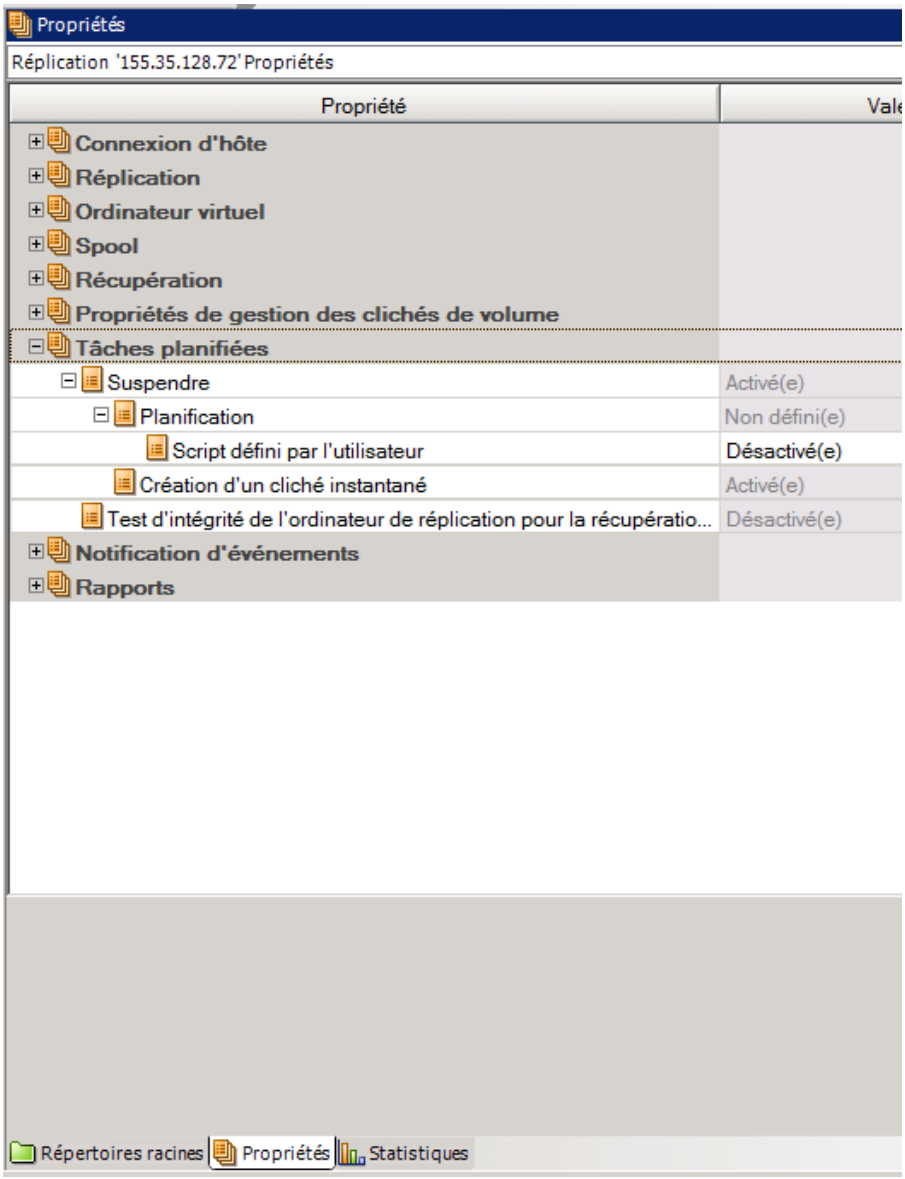
Planification d'une suspension automatique de la réplication

Vous pouvez planifier la suspension automatique de la réplication.

Pour planifier une suspension automatique de réplication :

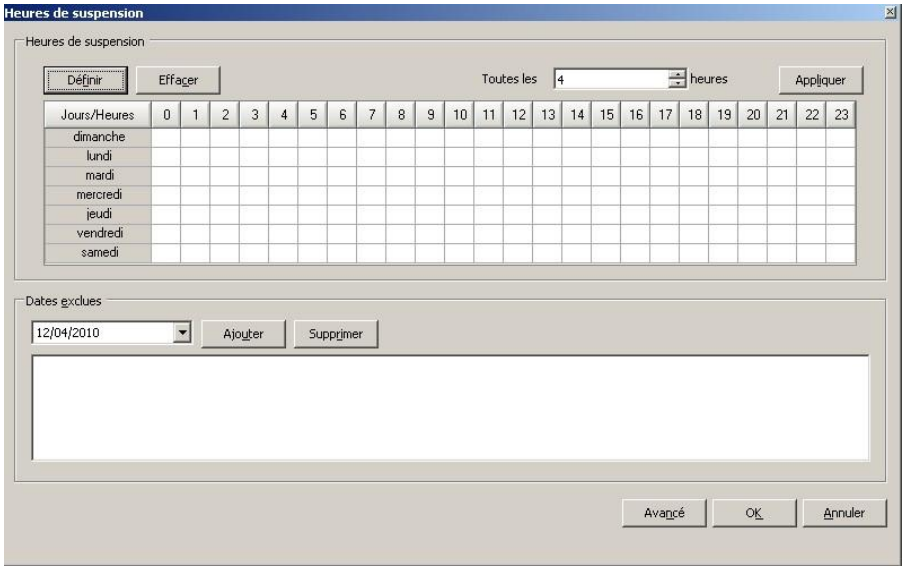
1. Dans le gestionnaire, sélectionnez la réplication que vous souhaitez suspendre et arrêtez le scénario auquel elle participe.
2. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet Propriétés pour ouvrir la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication.

3. Dans cette liste, ouvrez le groupe Tâches planifiées. Définissez la propriété Suspension sur Activé(e).



4. Dans la propriété Planification, cliquez sur le champ de valeur.

   La boîte de dialogue Heures de suspension s'affiche.



   Cette boîte de dialogue est similaire à la boîte de dialogue Paramètres de planification utilisée pour la planification d'une synchronisation automatique. Pour plus d'informations sur la définition d'une planification, reportez-vous à la section Planification d'une synchronisation (page 221).

5. Dans la boîte de dialogue Heures de suspension, définissez la planification de la suspension automatique, puis cliquez sur OK pour enregistrer votre planification et fermer la boîte de dialogue.

6. Pour activer la planification, cliquez sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils standard et démarrez le scénario.

   La réplication à suspendre que vous avez sélectionnée sera suspendue et reprise conformément à la planification définie.

Exécution d'un scénario dans le mode d'évaluation

CA ARCserve RHA vous permet d'exécuter un scénario sans réellement répliquer les données, afin d'évaluer de façon précise la bande passante et le taux de compression nécessaires à la réplication. Lorsque vous sélectionnez le mode d'évaluation, aucune réplication ne se produit, mais les statistiques sont recueillies. Un rapport est fourni une fois le processus d'évaluation terminé.

Pour utiliser le mode d'évaluation, vous devez créer un scénario et activer l'option **Mode d'évaluation** dans l'assistant de création de scénarios.

Les scénarios qui peuvent être exécutés en mode d'évaluation peuvent également être exécutés en mode de réplication standard. Lors de l'initialisation du scénario, le bouton sur lequel vous cliquez, qu'il s'agisse du bouton **Exécuter** vert ou du bouton **Exécuter (mode d'évaluation)** bleu, détermine le mode d'exécution du scénario.

Pour exécuter un scénario en mode d'évaluation :

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous souhaitez exécuter en mode d'évaluation.
2. Pour exécuter le scénario, cliquez sur le bouton **Exécuter (mode d'évaluation)** dans la barre d'outils standard.

   CA ARCserve RHA vérifie le scénario avant de l'exécuter.
3. Si le scénario n'a pas été défini correctement ou si les hôtes participants ont rencontré des problèmes, des erreurs sont signalées dans le volet Evénement. Si aucune erreur n'est signalée, le scénario démarre.

   Le gestionnaire indique alors que le scénario est en cours d'exécution en mode d'évaluation, en affichant un symbole de lecture bleu à gauche du scénario et en faisant passer l'état du scénario sur **Simulation**.

4. Lorsque l'exécution d'un scénario est lancée, l'onglet Statistiques apparaît dans la partie inférieure du volet Cadre d'applications et offre une vue graphique de l'évaluation de la réplication.
5. Par défaut, lorsque l'exécution en mode d'évaluation d'un scénario est arrêtée, un Rapport sur le mode d'évaluation (page 171) est généré. Pour visualiser ce rapport, reportez-vous à la section Affichage d'un rapport (page 166).

Chapitre 6 : Surveillance d'une réplication

Cette section décrit les divers outils de surveillance de CA ARCserve RHA qui vous permettent de contrôler et de surveiller votre environnement de réplication.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Page de présentation (page 151)
Gestionnaire (page 151)
Affichage des événements (page 162)
Rapports CA ARCserve RHA (page 166)

Page de présentation

La page de présentation permet une surveillance simultanée par plusieurs administrateurs ou professionnels qui souhaitent être informés de l'état du système répliqué.

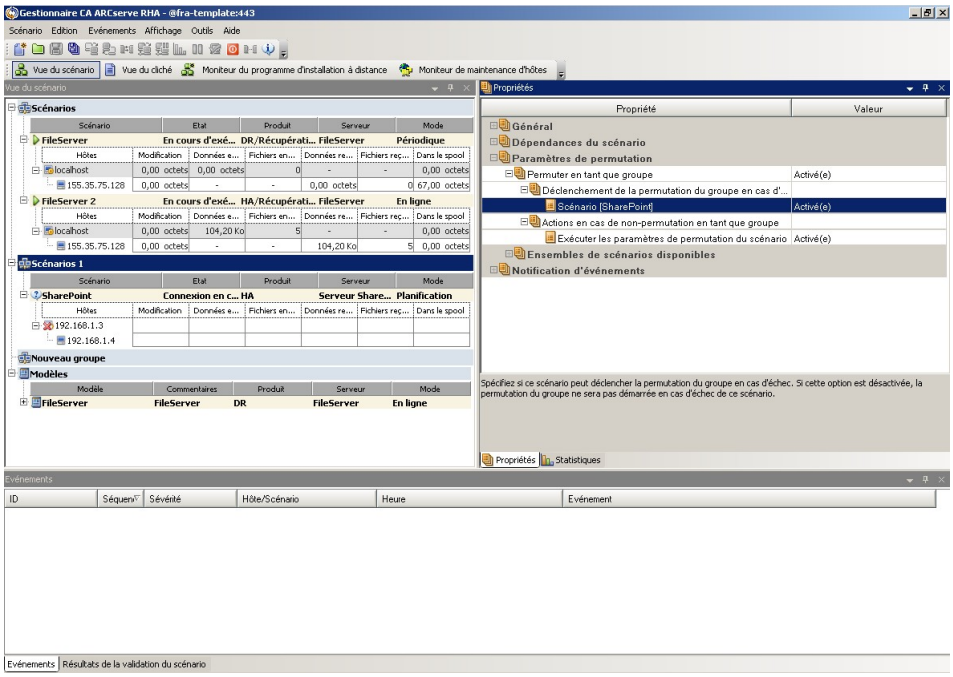
Remarque : Il n'est pas nécessaire d'actualiser le navigateur ; la page de présentation s'actualise automatiquement.

Gestionnaire

Le gestionnaire permet de contrôler et de surveiller un système répliqué.

Surveillance de plusieurs scénarios

Le volet Scénario affiche le statut actuel de tous les scénarios dans un seul volet.



Vous pouvez personnaliser l'affichage des colonnes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Personnalisation de la vue du scénario (page 44).

Informations sur l'état

Les informations d'état sont indiquées à côté du nom des scénarios et à côté de chaque serveur dans l'arborescence de réplication, lors du démarrage ou de l'arrêt d'un processus de synchronisation et pendant la durée des processus de réplication.

Les informations d'état comprennent les données ci-dessous.

- Une indication graphique, située en regard du nom du scénario, montre si le scénario s'exécute ou s'il est inactif.
- Une indication graphique, située en regard du nom du serveur, montre s'il s'agit d'un serveur maître (actif) ou d'un serveur de réplication (en attente).
- Une indication graphique montre si les serveurs sont connectés : en cas de perte de connexion de l'un des serveurs participant, l'icône du serveur apparaît barrée d'un gros **X** rouge.

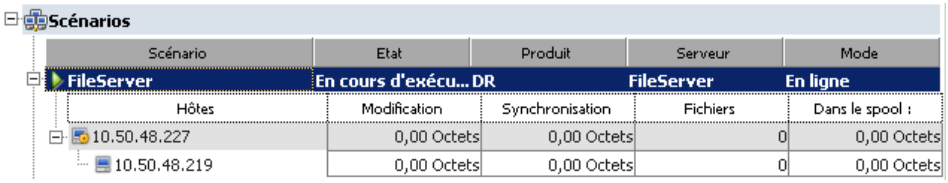
Statistiques en temps réel

Les statistiques en temps réel sont affichées dans les volets suivants :

- Scénario
- Statistiques

Volet Scénario

Les statistiques en temps réel affichées dans le volet Scénario comprennent les informations ci-dessous.



- **Modification** : total des données répliquées à partir de cet hôte depuis la dernière synchronisation
- **Synchronisation** : total des données synchronisées à partir de cet hôte
- **Fichiers** : nombre total de fichiers répliqués à partir de cet hôte
- **Dans le spool** : quantité totale (actuelle) de données contenues dans le spool

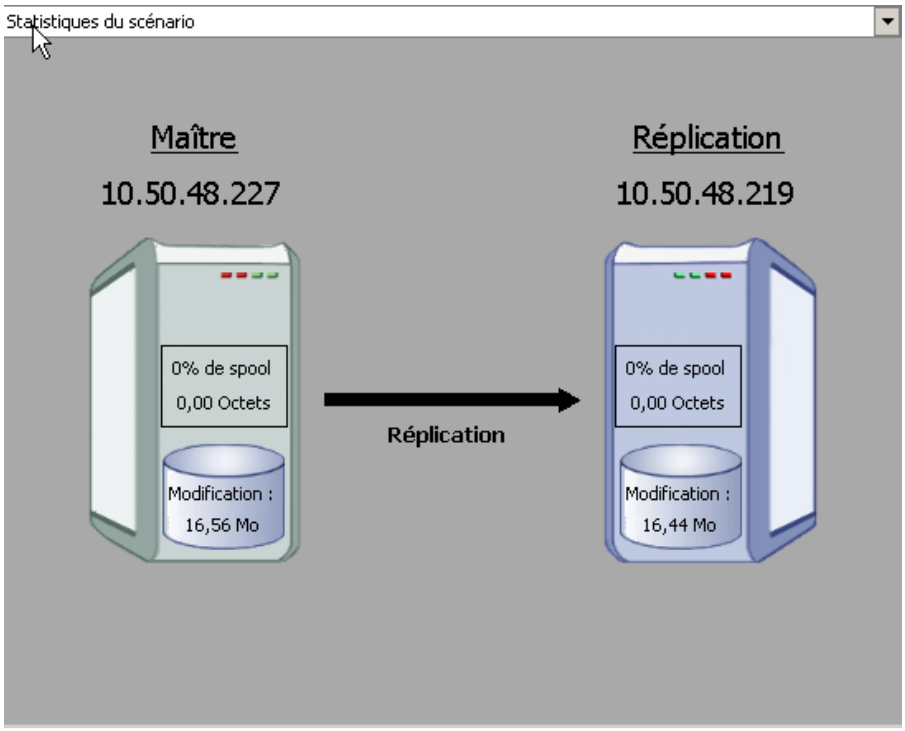
Onglet Statistiques

L'onglet Statistiques du volet Cadre d'applications affiche également des statistiques en temps réel. Les statistiques affichées sont différentes pour un scénario, pour un serveur maître et pour chaque serveur de réplication.

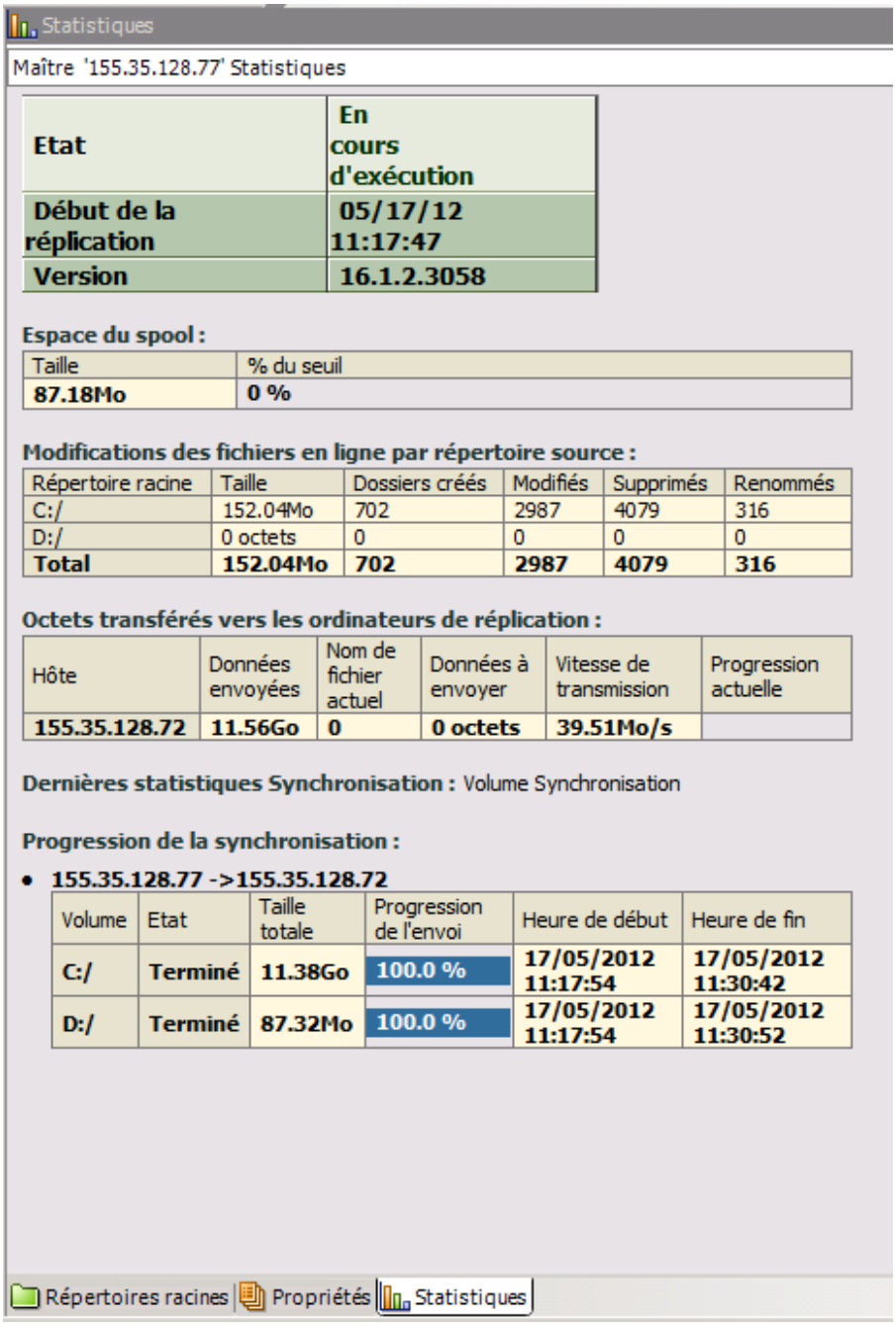
Remarque : L'onglet Statistiques du volet Cadre d'applications apparaît uniquement lorsqu'un scénario s'exécute.

Les informations disponibles en temps réel dans l'onglet Statistiques sont les suivantes.

- **Statistiques de scénario** : présentation graphique de l'état du scénario.



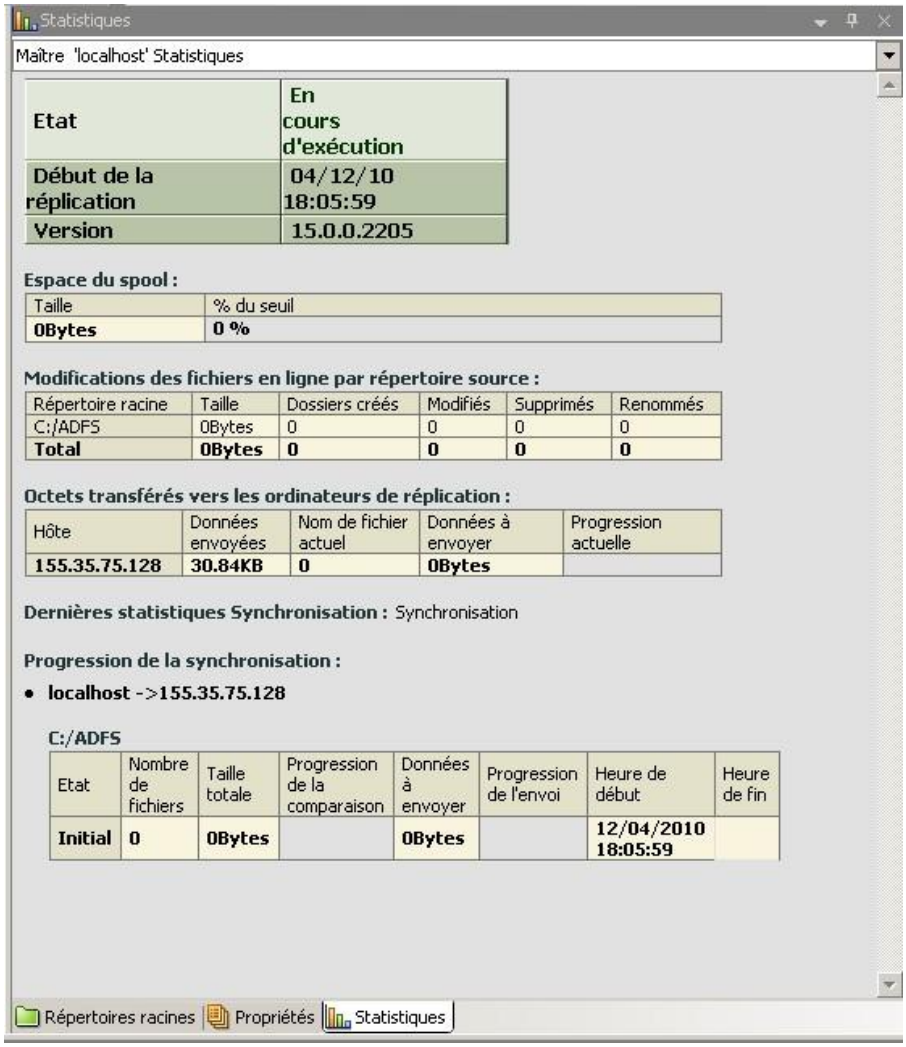
- **Statistiques de l'ordinateur maître** : tableau contenant plusieurs informations, à savoir l'état, la date et l'heure du démarrage de la réplication, le numéro de version du moteur CA ARCserve RHA, le volume total de données contenues dans le spool, le volume total de données modifiées dans les répertoires racines depuis le début de la réplication (y compris le nombre de dossiers créés, modifiés, supprimés et renommés), la taille totale des fichiers envoyés et répliqués à partir de cet hôte, la méthode de synchronisation et la progression de la synchronisation.


Statistiques
Maître '155.35.128.77' Statistiques
Etat
En cours d'exécution
Début de la réplication
05/17/12 11:17:47
Version
16.1.2.3058
Espace du spool :
Taille
% du seuil
87.18Mo
0 %
Modifications des fichiers en ligne par répertoire source :
Répertoire racine
Taille
Dossiers créés
Modifiés
Supprimés
Renommés
C:/
152.04Mo
702
2987
4079
316
D:/
0 octets
0
0
0
0
Total
152.04Mo
702
2987
4079
316
Octets transférés vers les ordinateurs de réplication :
Hôte
Données envoyées
Nom de fichier actuel
Données à envoyer
Vitesse de transmission
Progression actuelle
155.35.128.72
11.56Go
0
0 octets
39.51Mo/s
Dernières statistiques Synchronisation : Volume Synchronisation
Progression de la synchronisation :
155.35.128.77 ->155.35.128.72
Volume
Etat
Taille totale
Progression de l'envoi
Heure de début
Heure de fin
C:/
Terminé
11.38Go
100.0 %
17/05/2012 11:17:54
17/05/2012 11:30:42
D:/
Terminé
87.32Mo
100.0 %
17/05/2012 11:17:54
17/05/2012 11:30:52
Répertoires racines
Propriétés
Statistiques

Lors de l'exécution d'une synchronisation de fichiers très volumineux, des tableaux supplémentaires s'affichent pour indiquer en détails la progression de la synchronisation pour chaque fichier dans chaque répertoire racine.

Tenez compte des éléments suivants :

- La définition d'un fichier volumineux dépend de la valeur de la propriété BDMaxFileSizeToSendWholly. Cette propriété est stockée sur l'ordinateur du moteur, dans le fichier INSTALLDIR\Engine\ws_rep.cfg. La valeur par défaut est 10 Mo. Lorsqu'un fichier synchronisé est inférieur à cette valeur, il n'apparaît pas dans le tableau.
- L'affichage du tableau détaillé Progression de la synchronisation dépend également de la valeur de la propriété UseNewSynchStatistics. Cette propriété détermine si le tableau détaillé Progression de la synchronisation s'affiche en cas de fichiers volumineux. Lorsque la valeur de cette propriété est True, le tableau s'affiche. La valeur par défaut est True et la propriété est également stockée dans le fichier ws_rep.cfg.

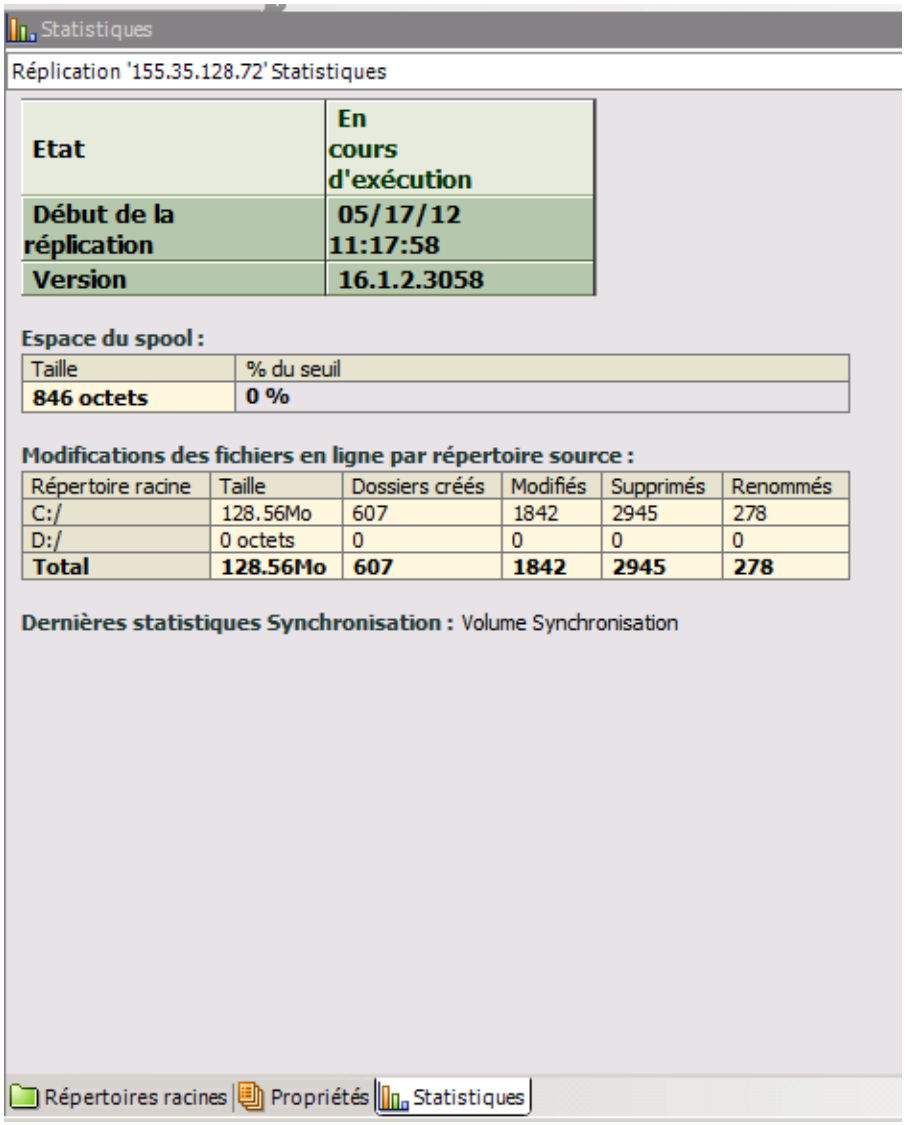

Statistiques
Maître 'localhost' Statistiques
Etat
En cours d'exécution
Début de la réplication
04/12/10 18:05:59
Version
15.0.0.2205
Espace du spool :
Taille
% du seuil
0Bytes
0 %
Modifications des fichiers en ligne par répertoire source :
Répertoire racine
Taille
Dossiers créés
Modifiés
Supprimés
Renommés
C:/ADFS
0Bytes
0
0
0
0
Total
0Bytes
0
0
0
0
Octets transférés vers les ordinateurs de réplication :
Hôte
Données envoyées
Nom de fichier actuel
Données à envoyer
Progression actuelle
155.35.75.128
30.84KB
0
0Bytes
Dernières statistiques Synchronisation : Synchronisation
Progression de la synchronisation :
localhost ->155.35.75.128
C:/ADFS
Etat
Nombre de fichiers
Taille totale
Progression de la comparaison
Données à envoyer
Progression de l'envoi
Heure de début
Heure de fin
Initial
0
0Bytes
0Bytes
12/04/2010 18:05:59
Répertoires racines
Propriétés
Statistiques

Les tableaux Progression de la synchronisation contiennent les informations suivantes pour chaque fichier synchronisé : état de la synchronisation ; nom du fichier ; taille du fichier ; volume et pourcentage de données déjà comparés entre les ordinateurs maître et de réplication ; volume de données devant être envoyées de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication ; volume et pourcentage de données identiques sur les ordinateurs maître et de réplication et, par conséquent, non envoyées à l'ordinateur de réplication ; date et heure de démarrage de la synchronisation ; récapitulatif de la progression de la synchronisation de chaque répertoire racine.

Remarque : Lorsque la méthode Synchronisation au niveau fichiers est en cours d'exécution, les fichiers sont synchronisés dans leur intégralité. Par conséquent, la colonne Déjà vérifié ne peut contenir que deux valeurs (0 % ou 100 %) pour un fichier individuel.

Chaque répertoire racine synchronisé est représenté par un tableau Progression de la synchronisation distinct et chacun de ces tableaux peut afficher des statistiques pour 10 fichiers au maximum. Lorsqu'un répertoire racine contient plus de 10 fichiers, les 10 fichiers les plus volumineux sont présentés dans le tableau.

- **Statistiques de l'ordinateur de réplication** : tableau contenant plusieurs informations, à savoir l'état, la date de démarrage de la réplication, le numéro de version de CA ARCserve RHA, la quantité totale de données contenues dans le spool et le volume total (en Ko) de données modifiées dans les répertoires racines depuis le début du processus de réplication (y compris le nombre de fichiers modifiés, supprimés et renommés).



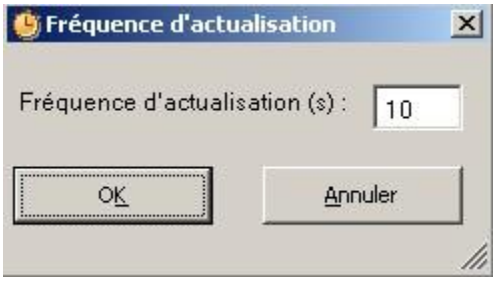
Actualisation automatique de l'affichage des statistiques

Le gestionnaire reçoit les informations d'état pour tous les serveurs participant au scénario actif. Vous pouvez définir une fréquence par défaut de mise à jour automatique des informations d'état et des statistiques en temps réel.

Pour définir la fréquence d'actualisation :

1. Dans le menu Outils, sélectionnez Statistiques, Fréquence d'actualisation.

   La boîte de dialogue Fréquence d'actualisation s'affiche.



2. Saisissez la fréquence d'actualisation souhaitée, en secondes, puis cliquez sur OK. Le volet Scénario s'actualise en conséquence.

   Remarque : L'intervalle séparant deux actualisations peut durer de 10 à 99 secondes.

Actualisation manuelle de l'affichage des statistiques

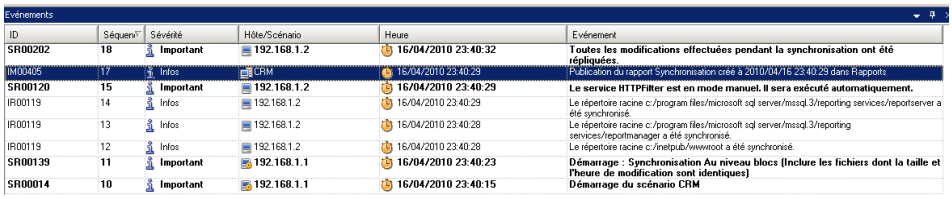
Pour actualiser manuellement les informations affichées :

1. Allez dans la fenêtre du gestionnaire et dans la barre d'outils standard, cliquez sur Actualiser les statistiques .
2. Appuyez sur la touche F5.
3. Dans le menu Outils, sélectionnez Statistiques, Actualiser.

   Les données de statistiques sont mises à jour.

Affichage des événements

Le volet Evénements affiche des messages et des informations générales sur le scénario sélectionné. Ces informations sont envoyées par les serveurs participant au scénario en cours d'exécution. Les informations affichées vous informent, notamment, de la synchronisation d'un répertoire, de la connexion d'un serveur, du démarrage ou de l'arrêt d'une synchronisation, etc. Les informations incluent le nom et l'heure du serveur ainsi qu'une brève explication. Les événements ou les messages d'erreur importants s'affichent en gras.


Evénements
ID
Séquen
Sévérité
Hôte/Scénario
Heure
Evénement
SR00202 18 Important 192.168.1.2 16/04/2010 23:40:32 Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.
IM00405 17 Infos CRM 16/04/2010 23:40:28 Publication du rapport Synchronisation créé à 2010/04/16 23:40:28 dans Rapports
SR00120 15 Important 192.168.1.2 16/04/2010 23:40:29 Le service HTTPFilter est en mode manuel. Il sera exécuté automatiquement.
IR00119 14 Infos 192.168.1.2 16/04/2010 23:40:29 Le répertoire racine c:/program files/microsoft sql server/mssql.3/reporting services/reportserver a été synchronisé.
IR00119 13 Infos 192.168.1.2 16/04/2010 23:40:28 Le répertoire racine c:/program files/microsoft sql server/mssql.3/reporting services/reportmanager a été synchronisé.
IR00119 12 Infos 192.168.1.2 16/04/2010 23:40:28 Le répertoire racine c:/inetpub/wwwroot a été synchronisé.
SR00139 11 Important 192.168.1.1 16/04/2010 23:40:23 Démarrage : Synchronisation Au niveau blocs (Inclure les fichiers dont la taille et l'heure de modification sont identiques)
SR00014 10 Important 192.168.1.1 16/04/2010 23:40:15 Démarrage du scénario CRM

Affichage des événements dans une fenêtre distincte

Certains messages particulièrement longs peuvent être tronqués (à l'affichage uniquement) dans la zone Evénements. Dans ce cas, vous pouvez les afficher dans des fenêtres distinctes.

Pour afficher les événements dans une fenêtre distincte :

1. Dans le volet Evénements, sélectionnez l'événement que vous souhaitez afficher.
2. Double-cliquez sur cet événement ou cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Afficher l'événement dans une autre fenêtre dans le menu contextuel. Vous pouvez également sélectionner, dans le menu Evénements, l'option Afficher l'événement dans une autre fenêtre.

   Le message contextuel qui s'affiche contient l'intégralité du message de l'événement sélectionné.

Affichage des événements entrants

Le gestionnaire peut vous avertir de l'entrée d'un événement.

Pour afficher les événements entrants à mesure de leur apparition :

1. Dans le menu Evénements, sélectionnez l'option Fenêtre contextuelle d'événement entrant.

   Lorsqu'un événement entrant survient, l'icône du gestionnaire se met à clignoter dans la barre des tâches et le gestionnaire apparaît au premier plan.

   Remarque : Si vous sélectionnez à nouveau cette option et que vous la désactivez, l'application réduite dans la barre des tâches ne clignote plus lors d'un événement entrant.

Copie d'événements en vue de leur utilisation avec d'autres programmes

Si un événement important se produit, vous souhaitez peut-être copier son message vers d'autres programmes.

Pour copier des événements devant être utilisés dans d'autres programmes :

1. Dans le volet Evénements, sélectionnez le nombre souhaité d'événements au moyen de la touche Ctrl.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le volet Evénement et sélectionnez Copier ou sélectionnez l'option Copier dans le menu Evénements. Vous pouvez également appuyer sur la touche Ctrl+C.

   Vous pouvez ensuite coller les textes d'événements que vous venez de copier dans le programme de votre choix.

   Remarque : CA ARCserve RHA permet également de copier le message d'événement directement dans un fichier CSV, qui peut être ouvert dans Excel par exemple. Une fois l'option **Copier dans un fichier CSV** sélectionnée, l'application définie sur votre ordinateur comme application CSV s'ouvre et affiche le message copié. Pour définir votre application CSV par défaut, utilisez Poste de travail, Outils, Options des dossiers, Types de fichiers, CSV.

Filtrage d'événements

Vous pouvez filtrer les événements qui s'affichent dans le volet Evénement en fonction de différents critères.

Pour filtrer les événements affichés :

1. Dans le volet Evénement, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Filtres d'événements dans le menu contextuel ; vous pouvez également sélectionner l'option Filtres d'événements dans le menu Evénements.

   La boîte de dialogue Filtres d'événements s'affiche.

2. Utilisez l'un des critères ci-dessous pour filtrer les événements qui s'affichent dans le volet Evénement.
   - **Sévérité** : désélectionnez les cases à cocher de sévérité que vous ne souhaitez pas afficher ou sélectionnez les cases à cocher de sévérité que vous souhaitez afficher.
   - **Date** : activez la case à cocher Exclure les événements datant de plus de, puis sélectionnez l'unité de temps (heures/jours/mois) et le nombre d'unités.
   - **Texte** : dans la case Mot ou groupe de mots dans l'événement, saisissez le mot ou la phrase que les événements affichés doivent contenir. Vous pouvez utiliser un astérisque (*) pour sélectionner n'importe quel nombre de caractères/chiffres de tous types.
3. Pour appliquer les critères sélectionnés et fermer la boîte de dialogue, cliquez sur OK.

   Seuls les événements correspondant aux critères définis s'affichent désormais dans le volet Evénement.
4. Pour désactiver les critères existants et afficher tous les événements, allez dans la boîte de dialogue Filtres d'événements et cliquez sur le bouton Réinitialiser, puis sur OK.

Rapports CA ARCserve RHA

CA ARCserve RHA peut générer des rapports sur les processus de réplication et de synchronisation. Ces rapports peuvent être stockés à l'emplacement que vous souhaitez, ouverts pour affichage à partir du centre de rapports ou envoyés par courriel à une adresse indiquée ; ils peuvent également déclencher l'exécution d'un script. Pour définir ces options, reportez-vous aux références ci-dessous.

- Pour définir le répertoire de stockage et la durée de conservation des rapports, reportez-vous à la section Présentation des propriétés d'un scénario (page 210).
- Pour définir la génération automatique de rapports de synchronisation et de réplication pour l'ordinateur maître, reportez-vous à la section Présentation des propriétés de l'ordinateur maître (page 227).
- Pour définir la génération automatique de rapports de réplication pour l'ordinateur de réplication, reportez-vous à la section Présentation des propriétés de l'ordinateur de réplication (page 235).

Par défaut, CA ARCserve RHA stocke les rapports dans le répertoire suivant : *[dossier_fichiers_programme]\CA\ARCserve RHA\Manager\reports*

Important : Un rapport ne peut pas être créé si le nom du scénario contient des caractères spéciaux (à savoir, \ / ? : " < > | ,).

Affichage d'un rapport

Les divers rapports de CA ARCserve RHA vous permettent de déterminer le statut du scénario et de gérer votre environnement.

Pour afficher un rapport :

1. Pour afficher un rapport, vous devez tout d'abord ouvrir le centre de rapports. Deux méthodes sont à votre disposition.
   - Dans la page de présentation, cliquez sur le lien Centre de rapports situé à gauche du volet Démarrage rapide.

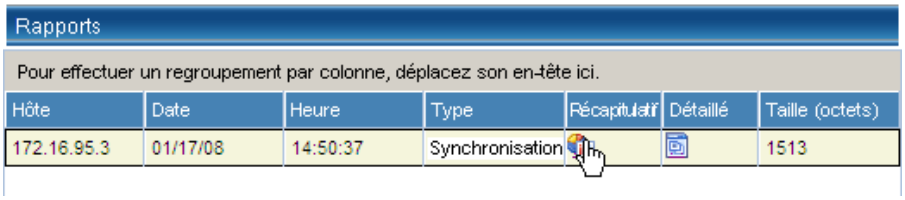
- Dans le menu Outils, sélectionnez l'option Rapports, puis Afficher les rapports de scénario.

Le centre de rapports s'affiche dans une nouvelle fenêtre.

Le centre de rapports est constitué de deux tableaux.

- Le tableau supérieur, Rapports disponibles par scénario, contient la liste de tous les scénarios comportant des rapports, ainsi que le type et le nombre de rapports disponibles pour chaque scénario.
- Le tableau inférieur, Rapports, contient la liste de tous les rapports disponibles pour le scénario sélectionné dans le tableau supérieur.

2. Pour afficher un rapport donné, sélectionnez dans le tableau Rapports disponibles par scénario le scénario représenté par ce rapport. Puis, dans le tableau Rapports situé en dessous, cliquez sur le rapport que vous souhaitez ouvrir.



Remarque : Selon la configuration des paramètres des rapports de synchronisation et de réplication, un rapport détaillé peut être généré en plus du rapport récapitulatif Ces deux rapports représentent le même processus, mais un rapport détaillé contient également la liste des fichiers ayant participé au processus.

Le rapport sélectionné s'affiche.

Suppression de rapports

Les rapports affichés dans le centre de rapports sont stockés durant la période définie dans les propriétés du scénario correspondantes, sous le groupe Gestion des rapports (page 220). Les rapports s'affichent même si leurs scénarios ont été supprimés du gestionnaire. Toutefois, le centre de rapports vous permet de supprimer les rapports que vous n'utilisez plus.

Pour supprimer un rapport :

1. Dans le centre de rapports, sélectionnez dans le tableau Rapports disponibles par scénario le scénario dont vous voulez supprimer les rapports.
2. Cliquez sur le bouton Supprimer , en fin de ligne.

   Le message de confirmation qui s'affiche vous demande si vous souhaitez supprimer la ligne.
3. Cliquez sur OK dans le message de confirmation.

   Le scénario sélectionné, ainsi que tous les rapports qui en relèvent, sont supprimés du centre de rapports.

Rapports de synchronisation

Suite à la synchronisation, CA ARCserve RHA crée un rapport qui répertorie les fichiers qui ont été transférés ou modifiés. Les premières lignes (en haut) incluent la méthode de synchronisation, le nom du scénario, les noms des ordinateurs maître et de réplication, ainsi que la date de synchronisation.

Le rapport de synchronisation récapitulatif indique le nombre total de fichiers supprimés et modifiés, ainsi que le nombre d'octets transférés. Le rapport fournit également des informations sur le nombre de nouveaux répertoires créés sur l'ordinateur de réplication à la suite de la synchronisation et sur le nombre de fichiers synchronisés dotés de propriétés de sécurité Windows différentes.

Le rapport de synchronisation détaillé présente la liste complète des fichiers transférés ou modifiés pendant le processus de synchronisation. Les informations suivantes sont fournies pour chaque fichier.

- **Evénement :** action réalisée sur l'ordinateur de réplication
- **Octets :** taille du fichier
- **Horodatage** : heure de modification
- **Nom du fichier** : nom et chemin d'accès complet du fichier

Rapports de réplication

Les rapports de synchronisation sont générés périodiquement, selon une fréquence prédéfinie et individuellement pour les serveurs maître et de réplication.

Les rapports de réplication présentent les statistiques sur les données répliquées depuis le début du processus de réplication, ainsi que les statistiques sur les données répliquées depuis le dernier rapport. Ces données se composent du nombre d'octets répliqués ainsi que du nombre de fichiers créés, mis à jour, supprimés et renommés. Vous pouvez afficher un rapport récapitulatif ou détaillé.

Par défaut, les rapports de réplication ne sont PAS générés automatiquement. Pour planifier des rapports de réplication, reportez-vous à la rubrique Propriétés des rapports. (page 233)

Ouverture d'un rapport de scénario arrière

Un rapport de scénario arrière est en réalité un rapport de synchronisation affichant des informations de synchronisation sur un scénario arrière.

Pour ouvrir un rapport de scénario arrière :

1. Dans le centre de rapports, sélectionnez le scénario arrière dans le tableau Rapports disponibles par scénario.
2. Dans le tableau Rapports, sélectionnez le rapport de synchronisation à afficher.
3. Le rapport de synchronisation pour le scénario arrière s'affiche.

Création de rapports comparatifs

Les rapports comparatifs mettent en évidence les différences entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication à un point spécifique dans le temps. La comparaison est réalisée à l'aide des mêmes algorithmes que ceux utilisés lors du processus de synchronisation, mais aucune donnée n'est transférée. Un rapport comparatif est généré pour chaque ordinateur de réplication, puis envoyé au gestionnaire à la fin du processus. Cela peut se faire à tout moment.

Remarque : Lorsque vous exécutez un rapport des différences sur une plate-forme SQL Server 2008 ou Windows Server 2008 R2, les différences sont signalées en raison du mode de préallocation de la taille du tampon par SQL Server 2008. Cette différence n'a pas de conséquence sur l'intégrité de la base de données.

Important : Nous vous déconseillons de lancer le rapport comparatif lorsque les données sont en cours de mise à jour sur l'ordinateur maître, car toutes les mises à jour qui n'ont pas encore été appliquées à l'ordinateur de réplication seront signalées comme des différences.

Pour créer un rapport comparatif :

1. Cliquez sur l'icône Rapport comparatif dans la barre d'outils standard ou sélectionnez dans le menu Outils l'option Rapport, Rapport comparatif.

   La boîte de dialogue Rapport comparatif qui s'affiche présente les mêmes méthodes de comparaison que la boîte de dialogue Méthode de synchronisation.

2. Choisissez les options souhaitées, en fonction des instructions spécifiées à la section Fonctionnement de la synchronisation *(page 18)*.

3. Cliquez sur OK.

   A la fin du processus, un rapport comparatif est généré pour chaque ordinateur de réplication, puis tous les rapports sont envoyés au centre de rapports.

Rapport sur le mode d'évaluation

CA ARCserve RHA génère un rapport sur le mode d'évaluation lorsque vous mettez fin à l'exécution d'un scénario dans ce mode. Ce rapport indique les statistiques relatives au nombre total d'octets qui censés avoir été transférés de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication, depuis l'initialisation du scénario jusqu'à son arrêt.

Cette valeur est calculée pour des unités de temps prédéfinies, appelées des "horodatages". Par défaut, les horodatages sont calculés toutes les 10 minutes.

Remarque : Vous pouvez modifier l'intervalle par défaut de calcul des horodatages dans le fichier **ws_rep.cfg**, en attribuant une nouvelle valeur au paramètre **AssessmentTimeSample**.

La table **Récapitulatif** du rapport sur le mode d'évaluation affiche les statistiques concernant les tailles maximale, minimale et moyenne des données censées avoir été transférées pendant l'exécution du scénario. Il fournit également des statistiques à propos des données censées avoir été transférées sous forme compressée.

Chapitre 7 : Modification et gestion des scénarios et des hôtes

Cette section porte sur la configuration manuelle d'un scénario de réplication d'un serveur de fichiers générique et explique le processus de détection automatique des applications de base de données. Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques telles que Exchange Server ou SQL Server, reportez-vous au Manuel des opérations approprié.

Après avoir créé un scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios, vous pouvez modifier manuellement la plupart de ses définitions. Bien que vous ne puissiez pas créer manuellement un scénario de toutes pièces, vous pouvez cliquer sur le bouton **Terminer** à tout moment, fermer l'assistant et poursuivre la configuration manuellement.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

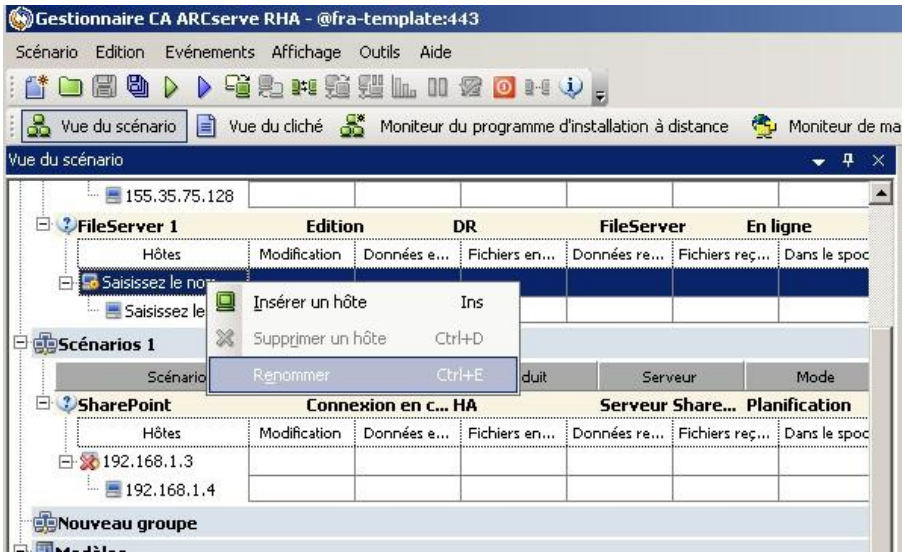
Définition des serveurs maître et de réplication (page 174)
Ajout de serveurs de réplication (page 175)
Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réplication (page 176)
Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître (page 181)
Synchronisation de clés de registre (page 187)
Détection automatique de fichiers de base de données pour toutes les bases de données (page 194)
Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication (page 197)
Propagation des répertoires racines de l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réplication (page 199)
Fonctionnement des scénarios (page 201)
Maintenance d'hôtes (page 203)

Définition des serveurs maître et de réplication

Chaque scénario est automatiquement créé avec un ordinateur maître et un ordinateur de réplication.

Pour définir l'hôte maître ou de réplication :

1. Dans le volet Scénario, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Saisissez l'hôte maître/l'hôte de réplication ici** et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Vous pouvez également double-cliquer sur le texte requis.



   Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte.

2. Appuyez sur la touche **Entrée** ou cliquez n'importe où à l'extérieur de la zone de texte.

3. Enregistrez vos modifications en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

   Après avoir défini un nouvel hôte, vous devez définir ses répertoires racines pour la réplication des données.

   - Pour définir les répertoires racines de l'ordinateur maître, reportez-vous à la section Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réplication (page 176).
   - Pour définir les répertoires racines de l'ordinateur de réplication, reportez-vous à la section Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication (page 197).

Ajout de serveurs de réplication

Lorsque vous créez un scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios, vous pouvez définir seulement un serveur de réplication pour le scénario. Pour ajouter d'autres serveurs de réplication au scénario, suivez les instructions ci-dessous.

Pour ajouter des serveurs de réplication :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte (maître ou de réplication) sur lequel vous souhaitez ajouter un serveur. Sélectionnez-le avec le bouton droit de la souris et choisissez **Insérer un hôte** dans le menu contextuel ou **Insérer un hôte** dans le menu **Edition**.

   Une nouvelle entrée de serveur de réplication s'affiche.

2. Définissez le nouvel ordinateur de réplication comme vous avez défini le précédent et sélectionnez ses propriétés et répertoires racines.
3. Enregistrez vos modifications en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réplication

Cette section explique la sélection des répertoires et des fichiers sur l'ordinateur maître pour la réplication.

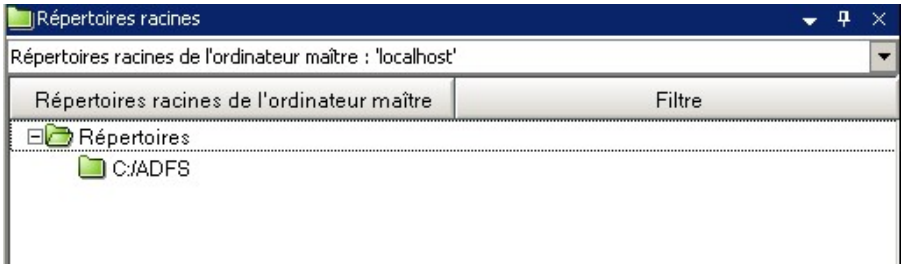
Remarques

- L'utilisation de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître** est possible uniquement si le moteur est installé et en cours d'exécution sur l'hôte.
- Vous pouvez également sélectionner des clés de registre à synchroniser, comme décrit à la section Synchronisation de clés de registre (page 187).

Important : Des restrictions spécifiques s'appliquent aux chemins UNC (\\serveur\partage) des répertoires racines distants. Ce type de chemin n'est pas pris en charge en tant que source (sur l'ordinateur maître) pour la réplication en temps réel. Toutefois, il peut servir de cible pour les données répliquées en temps réel. En d'autres termes, il peut être utilisé pour stocker des données sur l'ordinateur de réplication. Dans ce cas, ces répertoires racines peuvent même prendre en charge la réplication de la liste de contrôle d'accès.

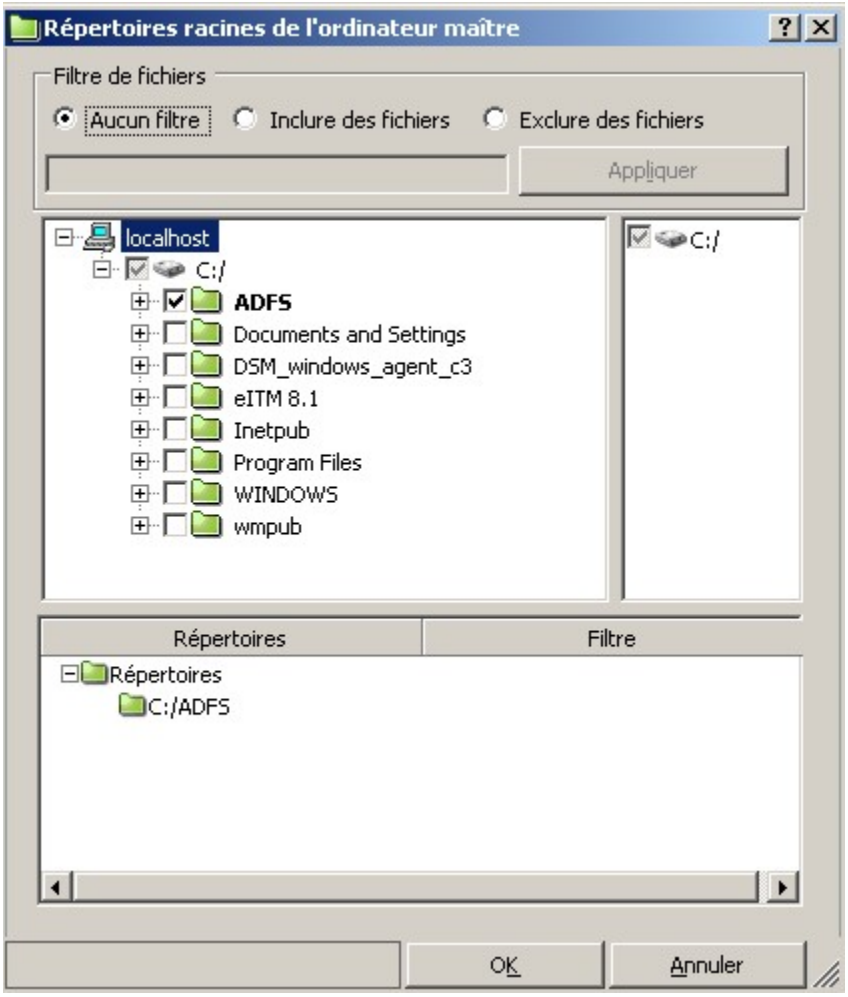
Pour sélectionner les répertoires maîtres et leur contenu :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom du serveur maître dont vous souhaitez répliquer les données.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations sur les Répertoires racines de l'ordinateur maître s'affichent.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le volet, puis sélectionnez **Rechercher et sélectionner des répertoires**. Vous pouvez également double-cliquer sur le répertoire racine de l'ordinateur maître intitulé **Répertoires**.

   La boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître** s'affiche.

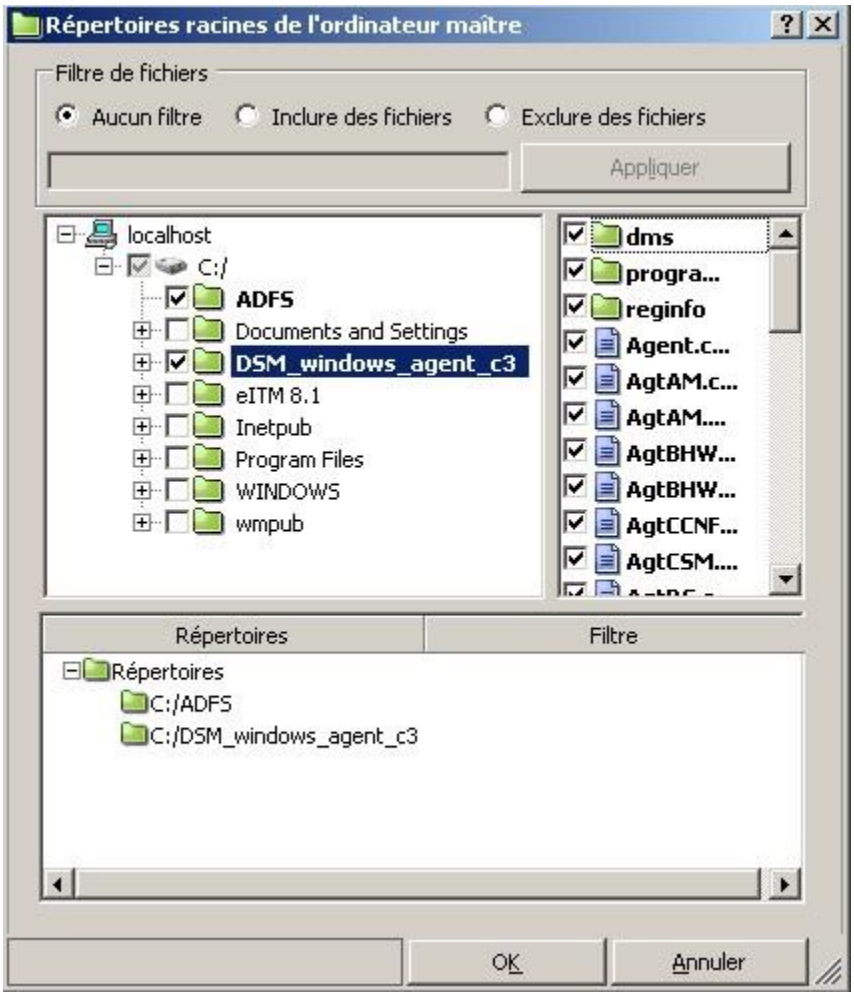


   Cette boîte de dialogue comporte deux zones. La zone de gauche affiche uniquement les répertoires et les sous-répertoires. La zone de droite affiche à la fois les répertoires et les sous-répertoires, ainsi que les fichiers de ces répertoires. Vous pouvez sélectionner ou désélectionner les cases à cocher. Une fois sélectionnés, ces répertoires ou fichiers sont répliqués. Ceux qui n'ont pas été sélectionnés sont ignorés.

4. Dans la zone de gauche de la boîte de dialogue, sélectionnez les répertoires devant participer au scénario de réplication de l'ordinateur maître en sélectionnant les cases à cocher correspondantes. Il s'agit des répertoires racines de l'ordinateur maître. La case à cocher est sélectionnée et le nom du répertoire apparaît en gras.

   Remarques :

   - Lorsque vous sélectionnez des répertoires racines pour les serveurs maître et de réplication, la longueur totale du répertoire racine plus celle des noms de sous-répertoires ne doit pas dépasser 1 024 octets.
   - Si un répertoire racine est un sous-répertoire, il reste en gras et sélectionné, et son répertoire parent est marqué d'une coche grise.



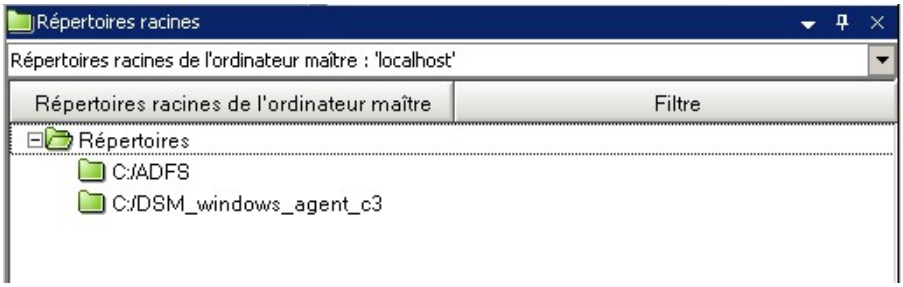
   Tous les fichiers et répertoires appartenant au répertoire mis en surbrillance dans la zone de gauche s'affichent dans la zone de droite.

5. Vous pouvez désélectionner les cases à cocher des sous-répertoires et fichiers spécifiques apparaissant dans la zone de droite. Ils sont alors ignorés de la réplication.

   Remarque : Si vous effacez l'un des sous-répertoires et fichiers de la zone de droite, ils sont ignorés, mais le répertoire racine est toujours sélectionné. Celui-ci sera toutefois marqué d'une coche grise.

6. Une fois que vous avez fini de sélectionner tous les répertoires et fichiers à répliquer, cliquez sur **OK**.

   Les répertoires sélectionnés apparaissent maintenant dans le volet Répertoires racines, dans la colonne Répertoires racines de l'ordinateur maître.



   Remarque : Si vous recourez à la réplication d'un serveur SQL, les bases de données ajoutées après le début de la réplication aux répertoires racines déjà sélectionnés ne seront pas répliquées.

Modification des noms de répertoire

Vous pouvez modifier les noms des répertoires racines de l'ordinateur maître. Toutefois, vous devez vérifier avant d'exécuter le scénario que les répertoires en question existent effectivement sur l'ordinateur maître. Si vous essayez d'exécuter un scénario avec un répertoire racine de l'ordinateur maître inexistant, le scénario ne s'exécute pas et une erreur critique est signalée.

Pour modifier un nom de répertoire :

- Dans l'onglet Répertoires racines, sélectionnez le répertoire et entrez un nouveau nom à l'aide des conventions Windows

  ou

  Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du répertoire et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel.

Suppression des répertoires racines de l'ordinateur maître

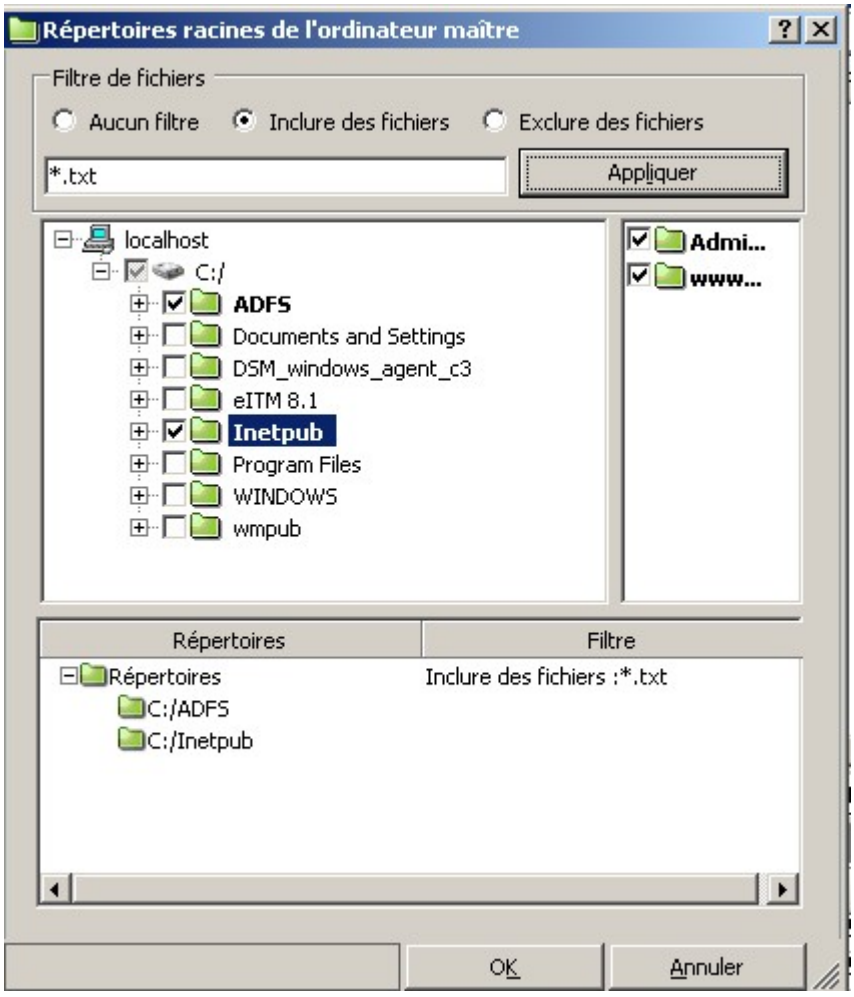
Pour supprimer un répertoire racine de l'ordinateur maître :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une entrée de répertoire et sélectionnez **Supprimer un répertoire** dans le menu contextuel.

Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître

Les options de filtrage vous permettent d'inclure ou d'exclure des fichiers des répertoires racines de l'ordinateur maître. Ces options ne sélectionnent (ou ne désélectionnent) pas les éléments de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**. Vous devez le faire manuellement. Les options de filtrage vous permettent toutefois d'affiner votre sélection de répertoires et d'afficher uniquement les fichiers à répliquer.

Toutefois, si vous choisissez d'inclure uniquement les fichiers texte, vous devez sélectionner les répertoires requis et entrer le paramètre de filtre. Ensuite, seuls les fichiers texte stockés dans ces répertoires s'affichent dans la zone de gauche de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.



Les filtres des répertoires racines de l'ordinateur maître vous permettent d'utiliser un certain nombre de caractères de filtrage, tels que des caractères, des chaînes, des caractères génériques, des noms ou extensions de fichiers, etc. Les caractères génériques standard suivants sont disponibles.

Remarque : Dans ce contexte, un "caractère" se réfère uniquement à un caractère alphabétique ou numérique.

- L'astérisque (*) permet de sélectionner un nombre quelconque de caractères ou chiffres de tous types.
- Le point d'interrogation (?) permet de sélectionner n'importe quel caractère unique ou chiffre.
- Le signe dièse (#) permet de sélectionner un signe dièse ou n'importe quel chiffre.
- Le signe arobase (@) permet de sélectionner un signe arobase ou n'importe quel caractère alphabétique.
- La saisie d'autres caractères (un ou plusieurs) permet de sélectionner ces caractères spécifiques.

Une sélection de filtre donnée s'applique à tous les fichiers dans tous les répertoires sélectionnés du scénario.

Les options de filtre sont les suivantes.

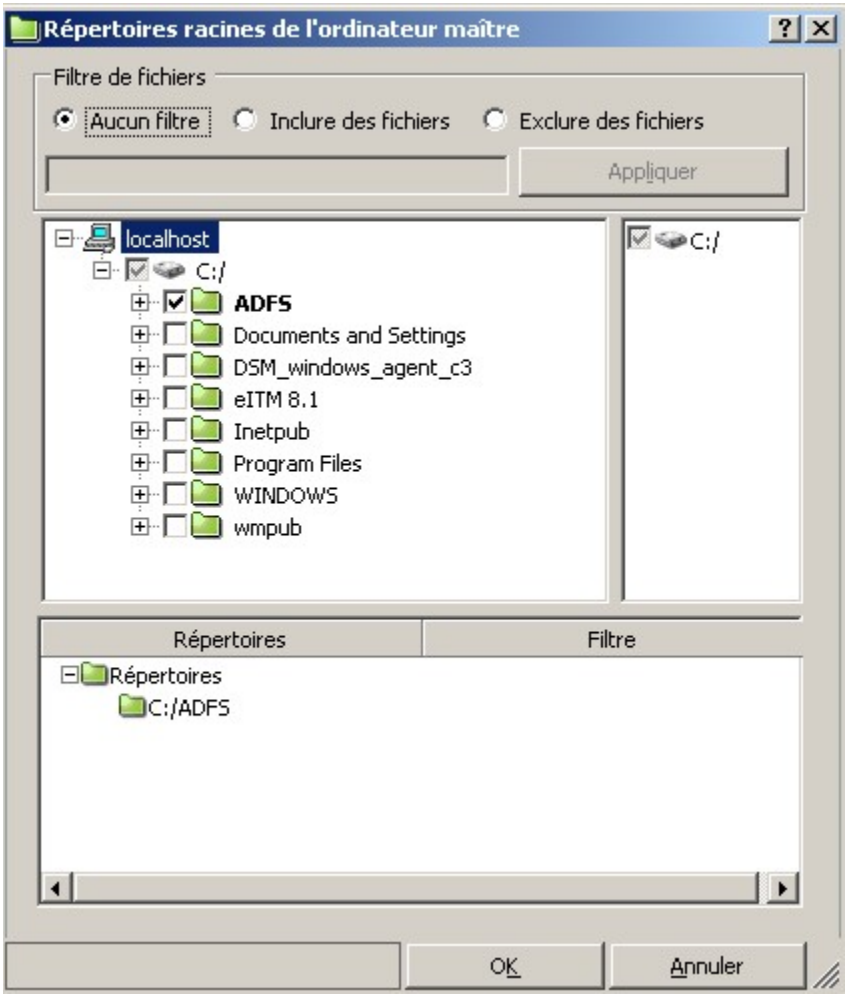
- **Aucun filtre :** tous les répertoires et fichiers que vous sélectionnez manuellement sont répliqués. Cette option est celle définie par défaut. Reportez-vous à la section Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réplication (page 176).
- **Inclure les fichiers :** SEULS les fichiers ou types de fichiers sélectionnés sont répliqués. Reportez-vous à la section Inclusion de fichiers (page 182).
- **Exclure des fichiers :** SEULS les fichiers ou types de fichiers sélectionnés sont exclus de la réplication. Tous les autres sont inclus. Reportez-vous à la section Exclusion de fichiers (page 185).

Inclusion de fichiers

Lorsque vous utilisez l'option **Inclure les fichiers**, seuls les fichiers ou types de fichiers entrés dans la case Filtre sont inclus dans le scénario de réplication et seulement s'ils sont sélectionnés (c'est-à-dire cochés). Vous devez sélectionner manuellement les répertoires où ces fichiers sont stockés et si vous désélectionnez manuellement la case à cocher d'un fichier, vous écrasez l'option **Inclure les fichiers**.

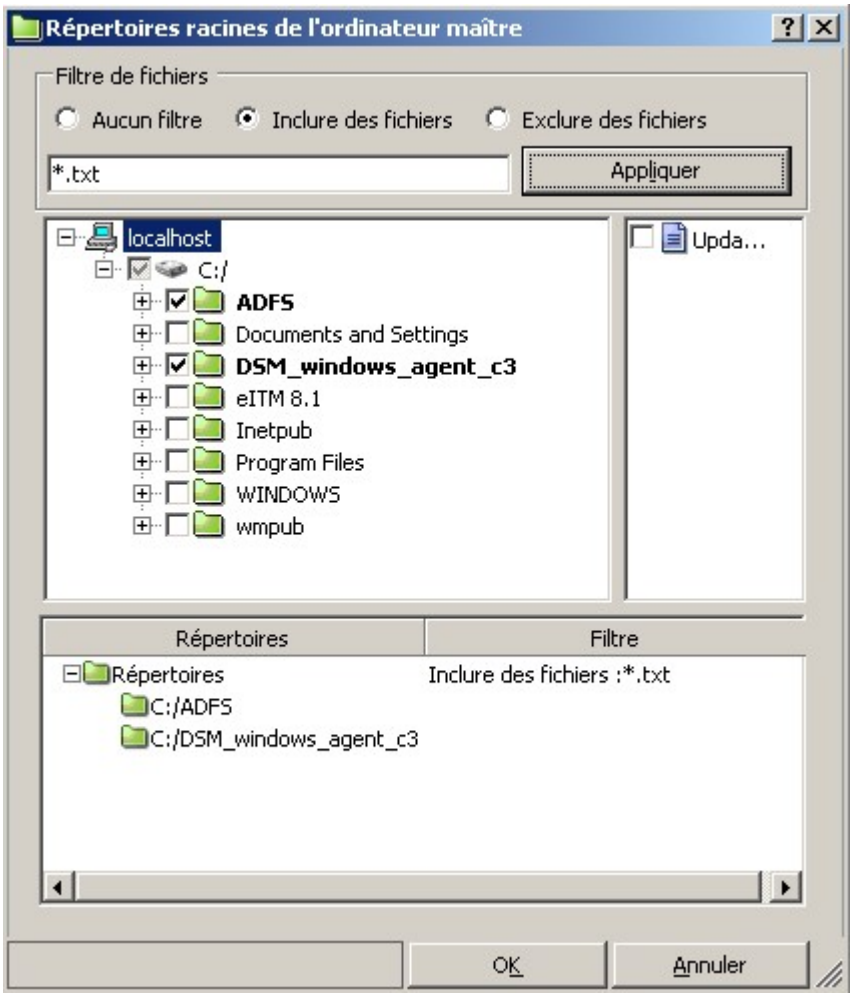
Pour inclure les fichiers :

1. Dans la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**, sélectionnez manuellement les répertoires auxquels appliquer le filtre.



Remarque : Vous pouvez également sélectionner la case à cocher du répertoire APRES avoir entré les paramètres de filtre.

2. Cliquez sur le bouton **Inclure les fichiers** en haut de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**. La case Filtre est activée avec un astérisque (*).



3. Indiquez les types de fichiers à inclure dans la case Filtre en utilisant les caractères de filtrage appropriés. Par exemple, incluez tous les fichiers se terminant par les extensions *.txt *.exe. Séparez les extensions par un espace.

   Remarque : N'utilisez PAS de virgule ou de point-virgule pour séparer les extensions. Si un nom de fichier comprend des espaces, placez le nom du fichier complet entre guillemets ("").

4. Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour filtrer les répertoires sélectionnés selon les paramètres de filtre.

   Les seuls fichiers à apparaître dans la zone de droite sont ceux qui répondent aux critères de filtrage.

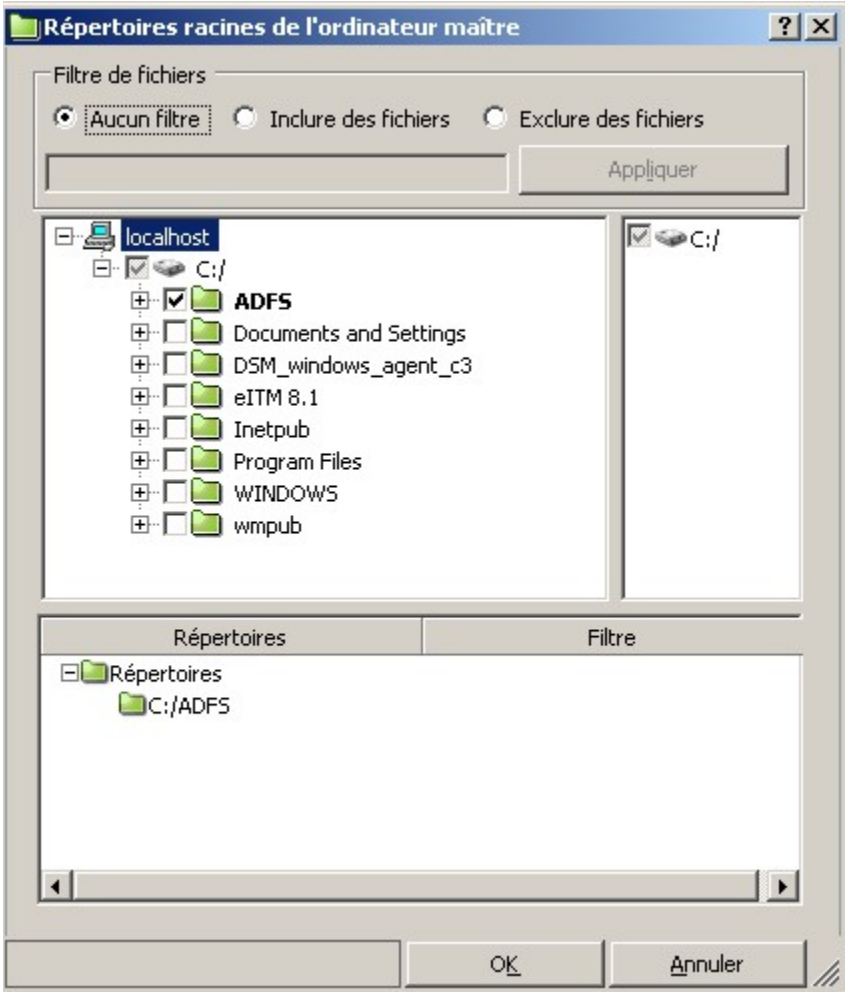
5. (Facultatif) Vous pouvez sélectionner ou désélectionner manuellement les différents répertoires et fichiers. Cette action écrase l'option **Inclure des fichiers** pour le répertoire ou le fichier concerné.
6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection de répertoires racines et fermer la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.

Exclusion de fichiers

Lorsque vous utilisez l'option **Exclure des fichiers**, le scénario de réplication ignore tous les fichiers exclus et inclut tous les autres.

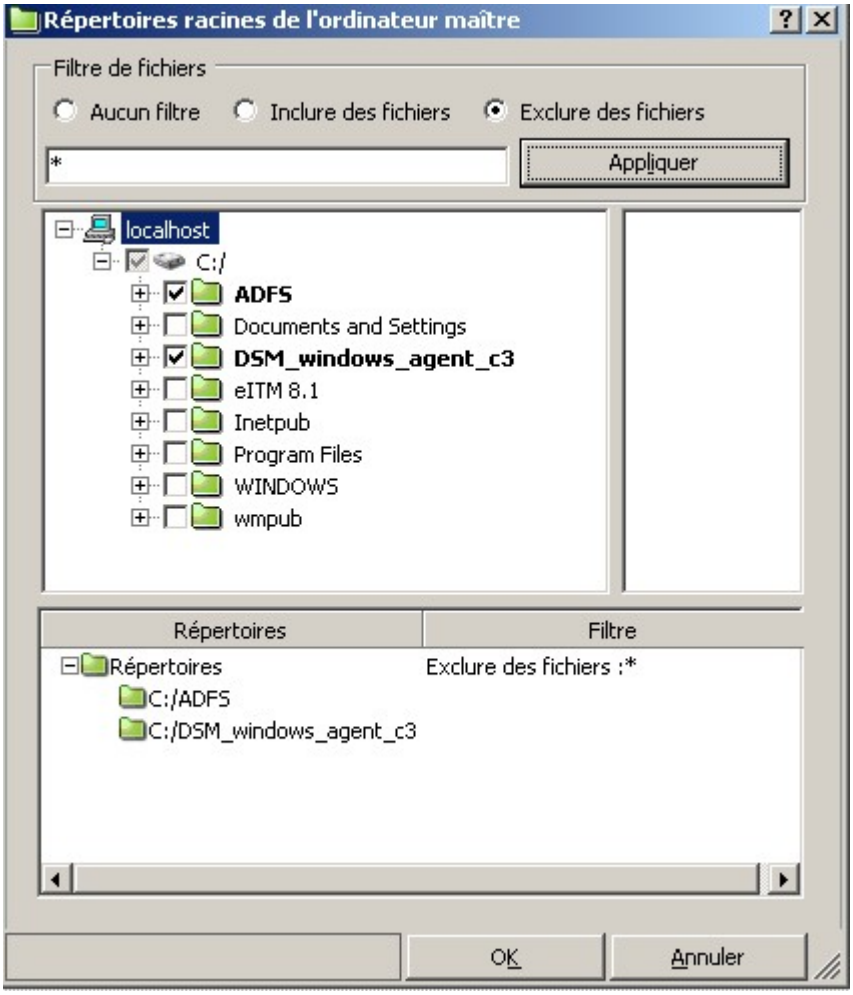
Pour exclure des fichiers :

1. Dans la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**, sélectionnez manuellement les répertoires auxquels appliquer le filtre.



Remarque : Vous pouvez également sélectionner les répertoires APRES avoir entré les paramètres de filtre.

2. Cliquez sur le bouton **Exclure des fichiers** en haut de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**. La case Filtre est activée avec un astérisque (*).



Indiquez les types de fichiers à exclure dans la case Filtre en utilisant les caractères de filtrage appropriés. Par exemple, excluez tous les fichiers se terminant par les extensions *.bat *.dll. Séparez les extensions par un espace.

Remarque : N'utilisez PAS de virgule ou de point-virgule pour séparer les extensions. Si un nom de fichier comprend des espaces, placez le nom du fichier complet entre guillemets ("").

3. Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour filtrer les répertoires sélectionnés selon les paramètres de filtre.

   Les fichiers exclus ne s'affichent pas dans la zone de droite ; seuls les fichiers affichés seront répliqués.

4. (Facultatif) Vous pouvez sélectionner ou désélectionner manuellement les différents répertoires et fichiers. Cette action écrase l'option **Inclure des fichiers** pour le répertoire ou le fichier concerné.

5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection de répertoires racines et fermer la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.

Synchronisation de clés de registre

CA ARCserve RHA permet non seulement de synchroniser et de répliquer des données d'application, mais aussi de synchroniser les clés de registre des ordinateurs maître et de réplication. Si vous sélectionnez l'option Synchronisation du registre, vous pouvez choisir les clés de registre de l'ordinateur maître à copier vers l'ordinateur de réplication et définir la fréquence de synchronisation. Vous pouvez copier les clés de registre de l'ordinateur maître au même emplacement sur l'ordinateur de réplication, ou modifier le nom et le chemin de stockage des clés synchronisées. Si l'arborescence de réplication comporte plusieurs hôtes de réplication, le processus de synchronisation du registre est appliqué à chacun d'entre eux. Les clés de registre ne sont pas répliquées en temps réel. Elles sont copiées de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réplication de façon planifiée, selon la fréquence que vous avez définie.

Important : Utilisez donc cette fonctionnalité avec prudence. La modification des clés de registre peut entraîner une défaillance système.

Remarques :

- Cette fonctionnalité ne concerne pas les applications bloquant l'accès à leurs clés de registre ou aux applications dont les clés de registre ne peuvent pas être modifiées.
- Par défaut, l'option Synchronisation du registre est désactivée.

La configuration et l'exécution de l'option Synchronisation du registre comporte plusieurs étapes :

1. activation de la propriété Synchronisation du registre (page 188) ;
2. sélection, sur l'hôte maître, des clés de registre à synchroniser (page 190) ;
3. sélection, sur l'hôte de réplication, du nom et de l'emplacement de stockage des clés de registre synchronisées (page 192) (facultatif) ;
4. exécution du scénario pour lancer la synchronisation des clés de registre (page 135).

Activation de l'option Synchronisation du registre

La première étape de configuration et d'exécution de l'option Synchronisation du registre consiste à activer cette option et à définir sa fréquence.

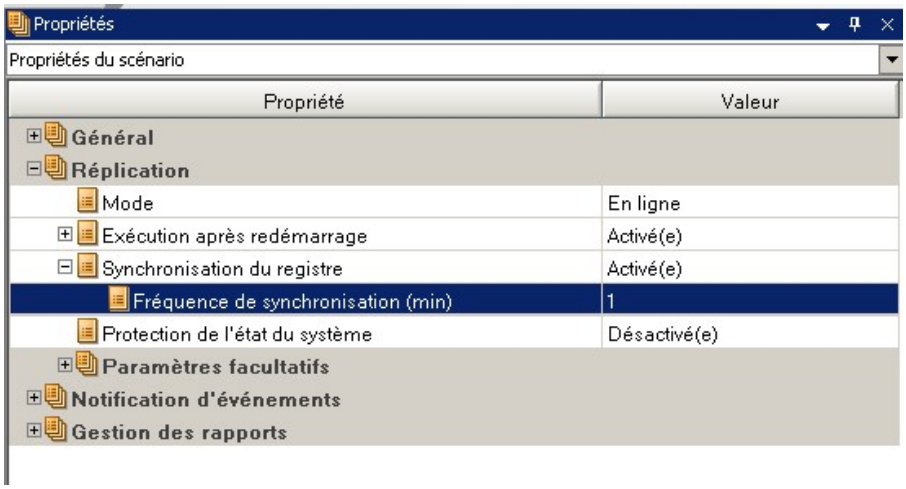
Remarque : Pour configurer les propriétés de la synchronisation du registre, le scénario doit être arrêté. Pour exécuter des scénarios incluant une synchronisation du registre, vous devez exécuter CA ARCserve RHA à l'aide d'un compte d'administrateur de domaine.

Pour activer la propriété Synchronisation du registre :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom du scénario pour lequel vous souhaitez activer la propriété **Synchronisation du registre**.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Propriétés** situé en bas.

   La liste **Propriétés du scénario** s'affiche dans le volet.
3. Ouvrez le groupe **Réplication**, sélectionnez la propriété **Synchronisation du registre** et définissez sa valeur sur Activé.

   La propriété **Fréquence de synchronisation** s'affiche en dessous de la propriété **Synchronisation du registre**.



4. Dans le champ de valeur **Fréquence de synchronisation**, saisissez le nombre de minutes qui s'écoulent entre chaque synchronisation des clés de registre.
5. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la barre d'outils standard pour enregistrer votre configuration.

   Vous devez alors sélectionner, sur l'hôte maître, les clés de registre qui seront synchronisées. (page 190)

Sélection de clés de registre pour la synchronisation

La deuxième étape de configuration et d'exécution de l'option Synchronisation du registre consiste à sélectionner, sur l'ordinateur maître, les clés de registre que vous souhaitez synchroniser.

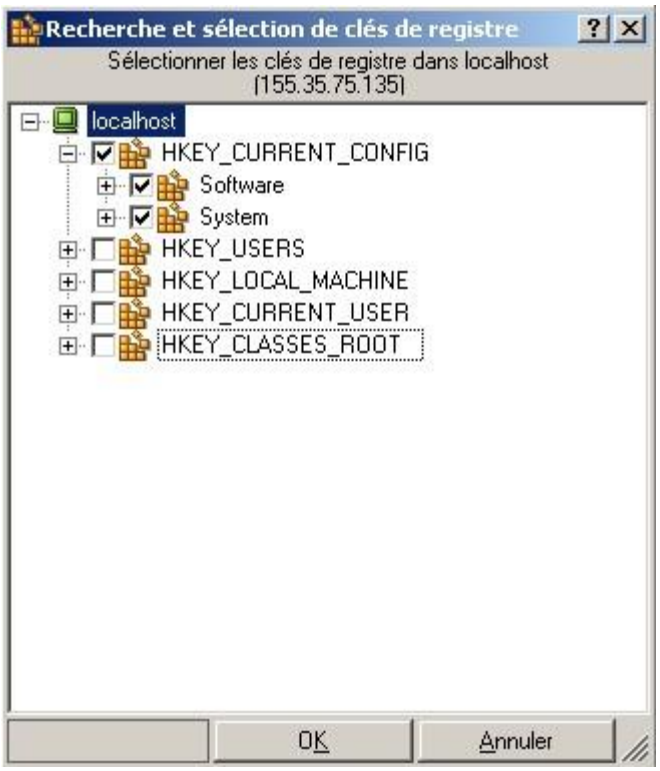
Remarques :

- Pour sélectionner des clés de registre pour la synchronisation, le scénario doit être arrêté.
- L'assistant de création de scénarios ne permet pas de sélectionner les clés de registre à synchroniser. Vous devez, pour cela, accéder au gestionnaire et utiliser le volet Propriétés.
- Seules les clés sont affichées pour la sélection. Vous ne pouvez pas sélectionner de valeurs spécifiques pour la synchronisation.

Pour sélectionner des clés de registre pour la synchronisation sur l'ordinateur maître

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom de l'hôte maître dont vous souhaitez synchroniser les clés de registre.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations liées aux **Répertoires racines de l'ordinateur maître** s'affichent.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de registre qui correspond à votre système d'exploitation et sélectionnez **Recherche et sélection de clés de registre** dans le menu contextuel. Vous pouvez également double-cliquer sur l'objet **Registre** correspondant à votre système d'exploitation, **x86** ou **x64**.

La boîte de dialogue **Recherche et sélection de clés de registre** affiche la liste des clés de registre de l'hôte maître.



4. Activez les cases à cocher correspondant aux clés de registre que vous souhaitez synchroniser.

   Remarques :

   - Vous ne pouvez pas filtrer les clés de registre sélectionnées.
   - Si vous saisissez manuellement le nom et le chemin d'accès d'une clé de registre qui n'existe pas sur l'ordinateur maître, la vérification du scénario peut réussir, mais l'exécution du scénario s'arrête et un message d'erreur s'affiche. Vous devez saisir uniquement les détails des clés de registre existantes pour la réplication.

5. Une fois que vous avez fini de sélectionner toutes les clés de registre à synchroniser, cliquez sur **OK**.

   Les clés de registre sélectionnées s'affichent alors dans le volet Répertoires racines, dans la colonne **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.

6. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la barre d'outils standard pour enregistrer votre configuration.

   Par défaut, le système configure automatiquement des clés de registre de l'hôte de réplication identiques aux clés de registre sélectionnées de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez modifier le nom et l'emplacement de stockage des clés de registre synchronisées de l'ordinateur de réplication, suivez les instructions décrites dans la section qui suit.

Sélectionnez Nom et emplacement de stockage des clés de registre synchronisées.

La troisième étape de configuration et d'exécution de l'option Synchronisation du registre consiste à sélectionner, sur l'hôte de réplication, le nom et l'emplacement de stockage des clés de registre synchronisées. Cette étape est facultative, puisque, par défaut, le système configure les clés de registre de l'ordinateur de réplication afin qu'elles soient identiques à celles sélectionnées pour l'ordinateur maître.

Pour sélectionner le chemin de stockage des clés de registre synchronisées

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom de l'ordinateur de réplication où vous voulez stocker les clés de registre synchronisées.

2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations sur les Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'affichent.

Les clés de registre à synchroniser que vous avez sélectionnées sur l'ordinateur maître apparaissent au même emplacement et avec le même nom sur l'ordinateur de réplication.

3. Deux méthodes permettent de modifier le chemin et le nom par défaut des clés de registre de l'ordinateur de réplication.
   - Remplacement du chemin et du nom par défaut par le chemin et le nom des clés de registre existantes :
     - Cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le volet, puis sélectionnez **Rechercher et sélectionner des clés de registre**. Vous pouvez également double-cliquer sur la clé de registre de l'ordinateur de réplication spécifiée.

       La boîte de dialogue **Recherche et sélection de clés de registre** apparaît.
     - Sélectionnez les cases à cocher des clés de registre à utiliser et cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection.
   - Saisie manuelle d'un nouveau chemin et d'un nouveau nom pour les valeurs par défaut : double-cliquez sur la clé de registre dans le volet Répertoires racines, puis saisissez manuellement un nouveau chemin et un nouveau nom.
4. Dans la barre d'outils standard, cliquez sur le bouton **Enregistrer**.

   Pour démarrer la synchronisation des clés de registre, vous devez exécuter le scénario (page 135).

Détection automatique de fichiers de base de données pour toutes les bases de données

Afin de faciliter la sélection des répertoires pour les bases de données standard prises en charge par CA ARCserve RHA, les répertoires et les fichiers de base de données sont identifiés dans le scénario à l'aide d'API de base de données. CA ARCserve RHA affiche la structure de la base de données et effectue les sélections appropriées, que vous pouvez modifier, si nécessaire.

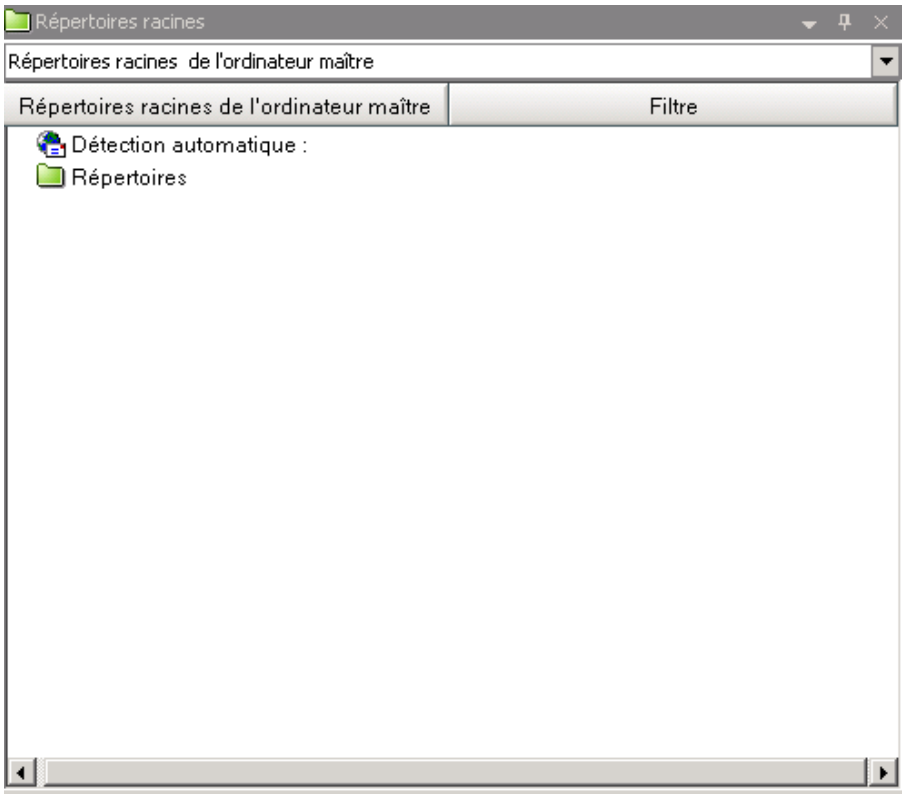
La fonction de détection automatique CA ARCserve RHA permet de détecter automatiquement tous les objets, fichiers et répertoires associés sur votre base de données ou sur votre serveur de messagerie, stockés en local ou sur réseau. Cette fonction est actuellement disponible pour toutes les applications prises en charge.

Remarque : La détection automatique est possible uniquement si le moteur CA ARCserve RHA et la base de données sont tous deux installés et en cours d'exécution sur le serveur maître.

Pour utiliser la détection automatique dans le cadre de la sélection de fichiers de base de données :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario dont vous voulez détecter automatiquement la base de données et vérifiez qu'il n'est PAS en cours d'exécution.
2. Dans le volet Cadre d'applications, ouvrez l'onglet **Répertoires racines** pour l'ordinateur maître.

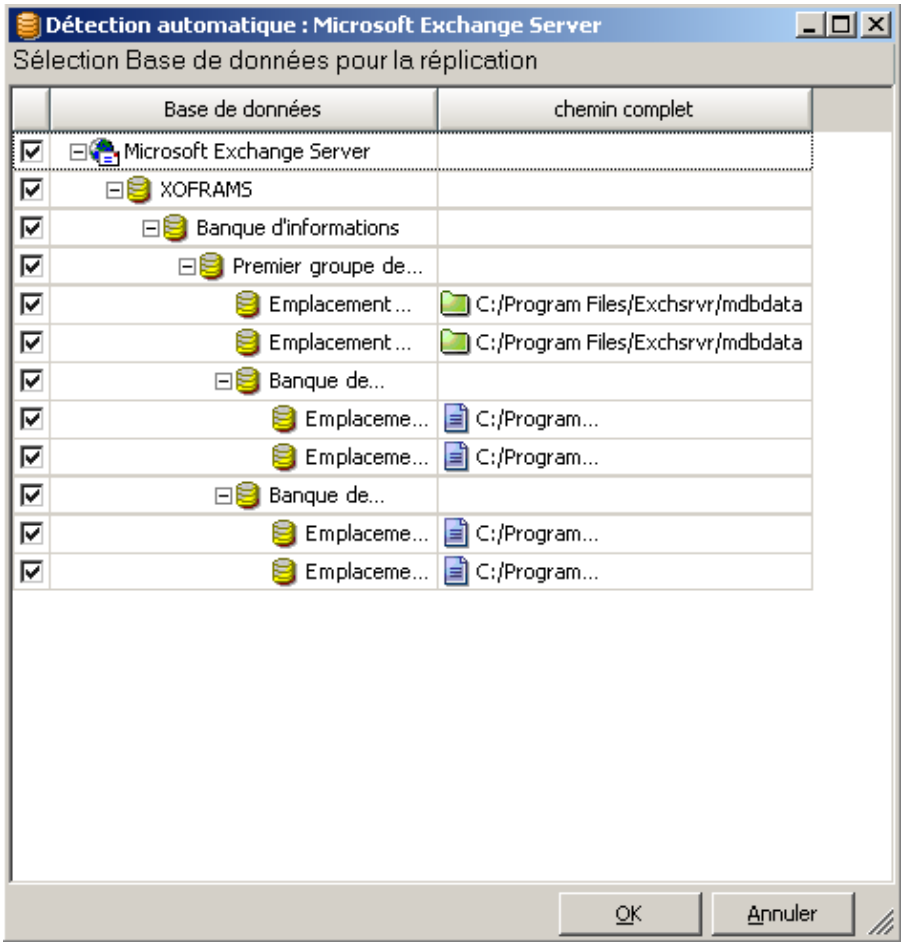
   L'icône **Détection automatique :** fichiers de base de données s'affiche dans l'onglet Répertoires racines de l'ordinateur maître.



3. Pour lancer la détection automatique, double-cliquez sur l'icône **Détection automatique**. Vous pouvez également sélectionner l'option **Détection automatique de fichiers de base de données** dans le menu **Edition**.

   Remarque : Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** apparaît, vous invitant à entrer les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

   La boîte de dialogue **Détection automatique** s'affiche.



   Elle affiche tous les répertoires et fichiers de base de données qui ont été détectés automatiquement.

4. Sélectionnez les cases à cocher correspondant aux éléments à répliquer et désélectionnez celles correspondant aux éléments à exclure de la réplication. Puis cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection de répertoires racines et fermer la boîte de dialogue **Détection automatique**.

Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication

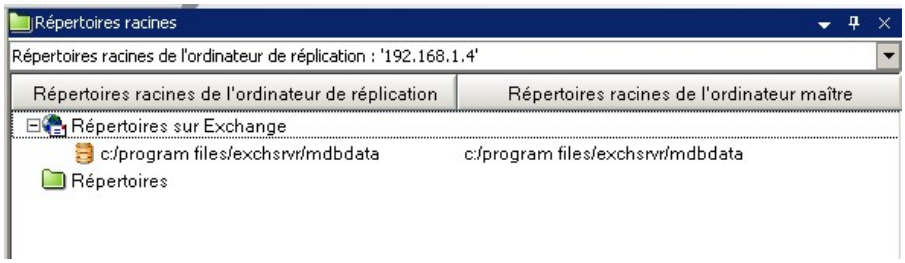
Vous devez sélectionner les répertoires de l'ordinateur maître pour que cette fonction soit disponible. Pour chaque répertoire racine de l'ordinateur maître, vous devez définir un répertoire racine de l'ordinateur de réplication sur chacun des ordinateurs de réplication.

Important : Des restrictions spécifiques s'appliquent aux chemins UNC (\\serveur\partage) des répertoires racines distants. Ce type de chemin n'est pas pris en charge en tant que source (sur l'ordinateur maître) pour la réplication en temps réel. Toutefois, il peut servir de cible pour les données répliquées en temps réel. En d'autres termes, il peut être utilisé pour stocker des données sur l'ordinateur de réplication. Dans ce cas, ces répertoires racines peuvent même prendre en charge la réplication de la liste de contrôle d'accès.

Remarque : L'accès à un répertoire est possible uniquement si le moteur est installé et en cours d'exécution sur le serveur sélectionné.

Pour sélectionner des répertoires racines de l'ordinateur de réplication :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom de l'ordinateur de réplication où vous voulez stocker les données répliquées.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations sur les Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'affichent.

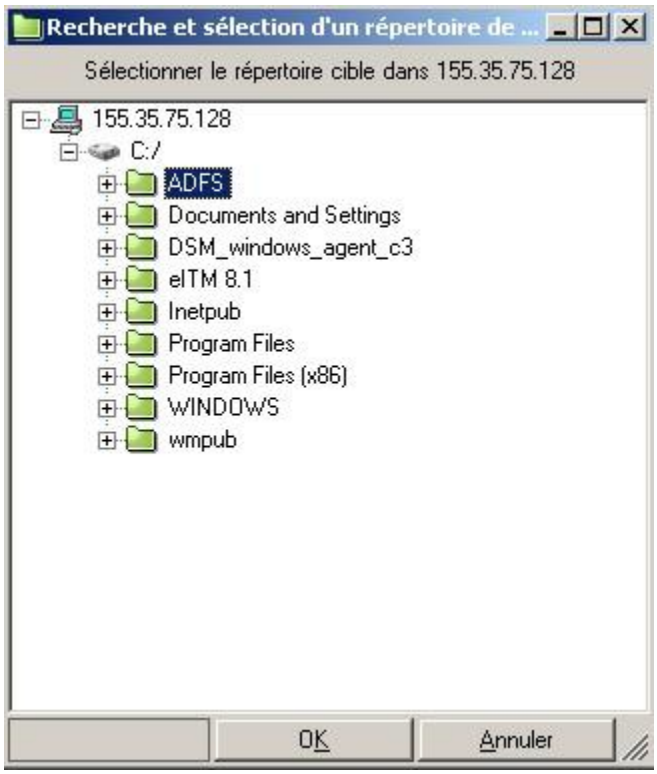


Important : L'assistant de création de scénarios configure automatiquement des répertoires racines de l'ordinateur de réplication identiques aux répertoires racines de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez conserver cette configuration, veillez à ce que votre serveur de réplication utilise les mêmes lettres de lecteurs que le serveur maître, et que les répertoires sélectionnés sur le serveur de réplication ne contiennent pas de données à enregistrer.

3. Pour modifier les répertoires racines de l'ordinateur de réplication par défaut, cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le volet et sélectionnez **Rechercher et sélectionner des répertoires**. Vous pouvez également double-cliquer sur le répertoire racine de l'ordinateur de réplication spécifié.

   Remarque : Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** apparaît, vous invitant à entrer les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

   CA ARCserve RHA se connecte au serveur de réplication et ouvre la boîte de dialogue **Recherche et sélection d'un répertoire de réplication**.



   Celle-ci affiche la liste des répertoires du serveur de réplication.

4. Sélectionnez un répertoire de réplication destiné à contenir le répertoire de l'ordinateur maître correspondant. Répétez cette opération pour chaque répertoire de l'ordinateur maître.
5. Pour que le processus de réplication réussisse, vérifiez que l'utilisateur qui exécute le moteur dispose des droits d'accès nécessaires pour chaque répertoire racine de l'ordinateur de réplication.

   Remarque : Il n'est pas nécessaire que le répertoire racine de l'ordinateur de réplication existe. Vous pouvez utiliser les conventions Windows standard pour sélectionner l'entrée et entrer le nom du répertoire : CA ARCserve RHA se charge de créer ce répertoire au démarrage de la réplication.
6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection et fermer la boîte de dialogue **Recherche et sélection d'un répertoire de réplication**.

Propagation des répertoires racines de l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réplication

CA ARCserve RHA permet de propager les répertoires racines définis pour l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réplication simultanément. Au lieu de configurer séparément les répertoires racines de chaque hôte de réplication, vous pouvez distribuer d'un seul clic le répertoire racine d'un ordinateur maître vers autant d'hôtes de réplication que vous le souhaitez. Cette option est particulièrement utile pour un scénario doté de nombreux hôtes de réplication.

Remarque : Le scénario doit être arrêté pour pouvoir appliquer les modifications des répertoires racines.

Pour propager des répertoires racines

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur maître dont vous souhaitez propager les répertoires racines.
2. Dans le volet Cadre d'applications, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations liées aux Répertoires racines de l'ordinateur maître s'affichent.
3. Dans le volet Répertoires racines de l'ordinateur maître, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le répertoire racine que vous souhaitez propager et sélectionnez **Propager une valeur** dans le menu contextuel.

4. Cliquez sur la commande **Propager une valeur**. La boîte de dialogue **Propagation d'une valeur** s'affiche.

   L'hôte maître et tous les hôtes de réplication du scénario s'affichent dans la boîte de dialogue, avec leurs répertoires racines sélectionnés. Le répertoire racine sélectionné pour la propagation s'affiche au-dessus du tableau **Scénarios/hôtes** et en rouge dans la colonne **Valeur actuelle**.

5. Pour propager le répertoire racine vers tous les hôtes de réplication, cliquez sur **OK**.

   Remarque : Pour exclure des hôtes de la propagation de la valeur du répertoire racine, désélectionnez leurs cases à cocher avant de cliquer sur **OK**.

6. Une fois la boîte de dialogue **Propager une valeur** fermée, cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard pour enregistrer vos modifications et les appliquer à tous les hôtes.

Fonctionnement des scénarios

Les sections suivantes décrivent des opérations de scénario :

- Enregistrement des scénarios (page 201)
- Suppression des scénarios (page 201)
- Exportation des scénarios (page 202)
- Importation de scénarios (page 203)

Enregistrement des scénarios

Vous avez le choix entre deux méthodes : soit enregistrer par scénario, soit effectuer un enregistrement global des scénarios.

Pour enregistrer les scénarios :

- Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario et cliquez sur l'icône **Enregistrer** ou sélectionnez l'option **Enregistrer** dans le menu **Scénario**.

  ou

- Cliquez sur l'icône **Tout enregistrer** ou sélectionnez **Tout enregistrer** dans le menu **Scénario** pour enregistrer tous les scénarios sur le gestionnaire.

Suppression des scénarios

Important : Avant de supprimer un scénario, assurez-vous de vouloir le supprimer définitivement. Aucune annulation n'est possible.

Pour supprimer un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris.

   Un menu contextuel s'affiche.

2. Dans le menu contextuel, sélectionnez l'option **Supprimer**.

   Le message qui s'affiche vous demande de confirmer la suppression.

3. Cliquez sur **OK**. Le scénario est définitivement supprimé.

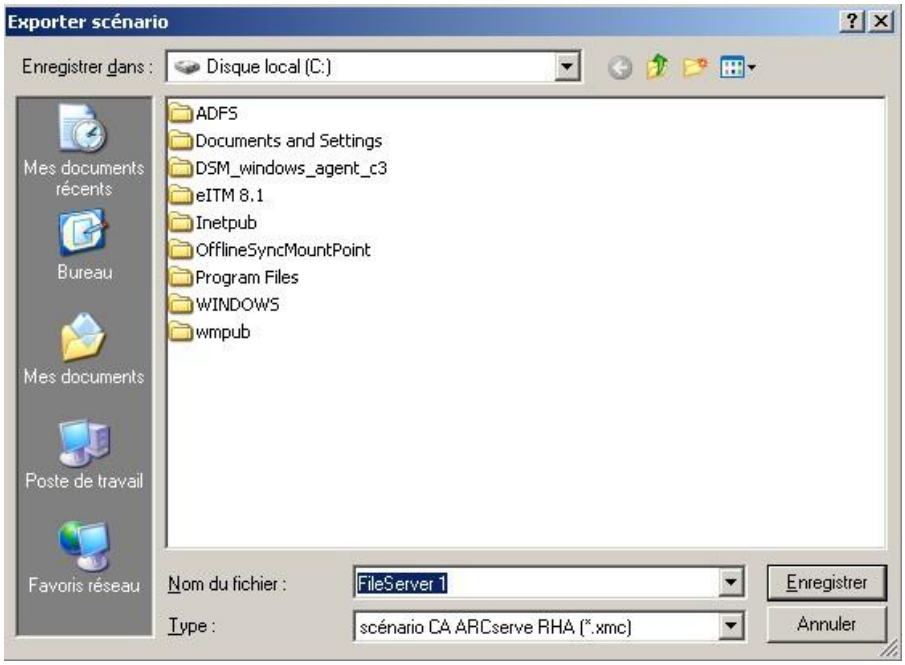
Exportation des scénarios

Vous pouvez exporter les scénarios vers d'autres emplacements afin de les réutiliser.

Pour exporter un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario à exporter. Cliquez ensuite dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Exporter**, ou sélectionnez l'option **Exporter** dans le menu **Scénario**.

   La boîte de dialogue **Exporter le scénario** s'affiche.



2. Nommez le scénario et cliquez sur le bouton **Enregistrer** pour l'enregistrer.

   Le scénario est enregistré au format *.xmc.

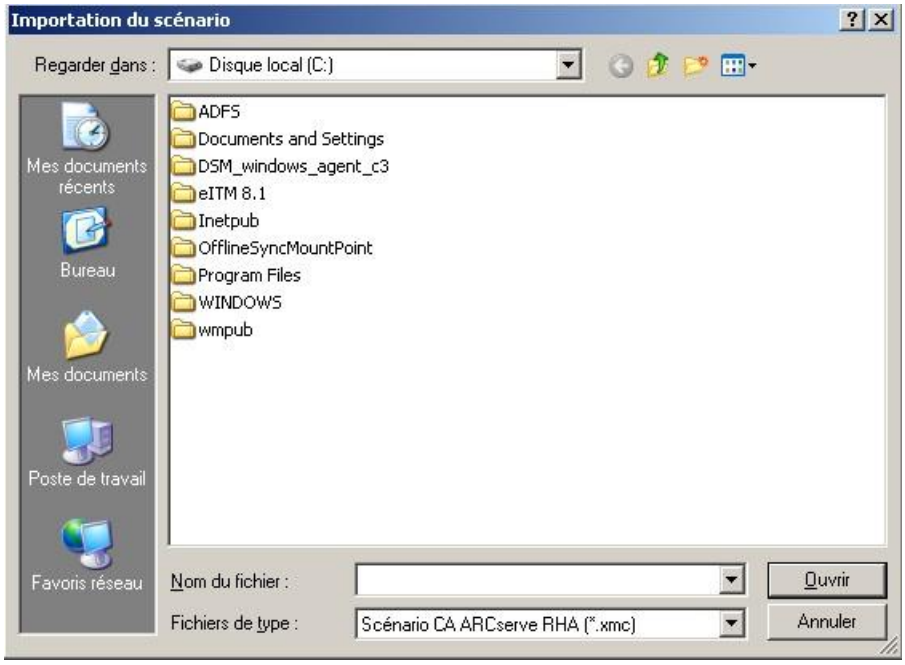
Importation de scénarios

Vous pouvez importer les fichiers .xmc contenant des scénarios enregistrés vers votre gestionnaire. Utilisez cette option si vous voulez déplacer les scénarios d'une station de travail à une autre ou si vous voulez utiliser des scénarios plus anciens conservés dans votre système.

Pour importer un scénario :

1. Dans le volet **Scénario**, cliquez sur **Groupe de scénarios**.
2. Dans le menu **Scénario**, sélectionnez l'option **Importer**.

   Une boîte de dialogue **Importation du scénario** s'affiche.



3. Localisez le scénario à importer et cliquez sur **Ouvrir**.

   Le scénario est importé dans le gestionnaire et apparaît dans le volet Scénario.

4. Sélectionnez les options de votre choix et cliquez sur **OK**.

Maintenance d'hôtes

Les sections suivantes portent sur la maintenance des hôtes et décrivent les opérations à effectuer pour préparer les hôtes à des procédures de maintenance.

Option Maintenance d'hôtes

L'option Maintenance d'hôtes vous permet d'effectuer des procédures de maintenance, telles que le redémarrage d'un hôte ou le déplacement de groupes entre plusieurs noeuds de cluster Microsoft, sans avoir à réaliser de resynchronisation une fois ces processus terminés. En général, lorsque le processus de réplication en ligne est interrompu de manière critique, il est nécessaire de comparer les données entre les hôtes source et cible et de les rendre identiques, afin d'assurer l'intégrité des données avant que la réplication puisse continuer. Ce processus de resynchronisation consomme du temps et des ressources. L'option Maintenance d'hôtes vous permet de préparer votre système répliqué en vue des procédures de maintenance planifiées et d'éviter la resynchronisation.

Les hôtes pouvant être préparés à des fins de maintenance doivent participer aux scénarios en cours d'exécution. La préparation est effectuée sur un hôte à la fois, mais ce dernier peut participer à plusieurs scénarios. Dans ces scénarios, l'hôte peut fonctionner à la fois comme hôte maître et comme hôte de réplication. Lorsqu'un hôte participe à un scénario qui n'est pas en cours d'exécution, la préparation liée à ce scénario ne se produit pas. Par exemple, un hôte peut participer à la fois au scénario de serveur de fichiers et au scénario Exchange. Si, avant de commencer à préparer l'hôte, le scénario de serveur de fichiers n'est pas en cours d'exécution, seuls les services Exchange seront arrêtés lors de la préparation. Les partages du serveur resteront quant à eux intacts.

Lorsque l'hôte sélectionné a le rôle d'ordinateur maître, soit les services de base de données, soit les partages de fichiers sont arrêtés lors du processus de préparation, selon le type de scénario. Puis, toutes les modifications intervenues jusqu'à ce moment sont transmises à l'ordinateur de réplication. Une fois que l'ordinateur de réplication a envoyé à l'ordinateur maître la confirmation que toutes les modifications ont été appliquées et que l'intégrité des données est assurée, le scénario est suspendu et l'hôte est prêt pour la maintenance. Lorsque l'hôte sélectionné a le rôle d'ordinateur de réplication, les modifications qui lui ont été envoyées sont appliquées et l'ordinateur maître arrête d'envoyer les nouvelles modifications. En attendant, les nouvelles modifications sont enregistrées dans le spool de l'ordinateur maître en vue d'une mise à jour ultérieure. Ensuite, le scénario est suspendu et l'hôte est déclaré prêt pour la maintenance.

Une fois les opérations de maintenance terminées, CA ARCserve RHA reprend la réplication en temps réel avec fluidité, en évitant tout délai et toute perturbation que la resynchronisation des données pourrait entraîner.

Important : Cette option s'applique aux applications de bases de données et de serveurs de fichiers. Elle prend en charge à la fois les scénarios de réplication et de haute disponibilité. Toutefois, lorsque vous utilisez cette option pour les scénarios de serveur de fichiers et si vous avez des applications en cours d'exécution localement sur l'hôte à redémarrer, vous devez les arrêter manuellement avant de lancer la préparation de la maintenance d'hôtes, puis les redémarrer manuellement une fois la maintenance terminée.

Préparation des hôtes pour les procédures de maintenance

Pour préparer vos hôtes aux opérations de maintenance :

1. Dans le volet Scénario, vérifiez que les scénarios dont vous voulez redémarrer l'hôte sont en cours d'exécution.

   Remarques :

   - Vous n'êtes pas obligé d'exécuter tous les scénarios auxquels l'hôte participe. La préparation est effectuée uniquement sur les parties impliquant le scénario en cours d'exécution, par exemple, les services Exchange dans le cas d'un scénario Exchange.
   - La préparation de la maintenance d'hôtes ne peut pas intervenir pendant la synchronisation. Si un scénario est en cours de synchronisation, attendez que celle-ci soit terminée.

2. Cliquez sur le bouton **Lancer la maintenance d'hôtes** ou sélectionnez **Lancer la maintenance d'hôtes** dans le menu **Outils**.

   L'assistant de **maintenance d'hôtes** s'affiche.

   Cet assistant affiche tous les hôtes qui participent aux scénarios en cours d'exécution.

   Remarque : Si un même hôte apparaît sous différents noms/IP dans différents scénarios, il s'affiche plusieurs fois sur cette page.

3. Sélectionnez l'hôte à préparer pour la maintenance et cliquez sur **Suivant**.

La page **Opération de maintenance** s'affiche.

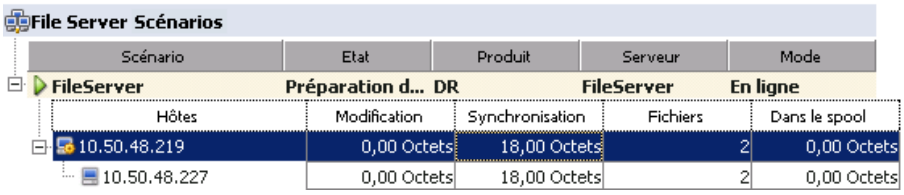
Cette page affiche les détails des scénarios auxquels l'hôte sélectionné participe.

4. Dans la section **Sélectionner une opération de maintenance** située sur la gauche, sélectionnez l'opération à effectuer et cliquez sur le bouton **Démarrer**.

   Dans le volet Evénement, le message suivant s'affiche : **Préparation au redémarrage**. Un autre message apparaît ensuite : **Prêt à redémarrer**.

   Remarque : L'apparition du message **N'est pas prêt à redémarrer** signifie que la préparation a échoué. Une fois l'hôte redémarré, une resynchronisation est lancée.

   En parallèle, dans le volet Scénario, le scénario passe à l'état **Prêt pour la maintenance d'hôtes**.



Remarque : L'état du scénario indiqué dans le volet Scénario se réfère uniquement à l'état de l'hôte maître. Par conséquent, si l'hôte que vous préparez en vue de la maintenance est utilisé en tant qu'ordinateur de réplication, vous son nouveau statut n'apparaîtra pas dans le volet Scénario, mais dans le volet Evénement et dans le Moniteur de maintenance d'hôtes.

5. Pour afficher le statut de l'hôte sélectionné et les scénarios auxquels celui-ci participe, sélectionnez dans le menu **Affichage** l'option **Vue active**, **Moniteur de maintenance d'hôtes**, ou cliquez sur le bouton **Moniteur de maintenance d'hôtes** .

   La vue **Moniteur de maintenance d'hôtes** s'affiche.

   Il affiche toutes les demandes relatives à la préparation de la maintenance. Une demande de maintenance disparaît du moniteur lorsque le scénario impliqué est soit arrêté, soit exécuté. Le moniteur ne permet pas de réaliser des actions ; il affiche seulement des informations sur le statut des demandes en cours. La seule action que vous puissiez entreprendre est d'ouvrir l'assistant de maintenance d'hôtes en cliquant n'importe où dans la fenêtre et en sélectionnant **Lancer la maintenance d'hôtes**.

   Dans ce moniteur, le nom d'hôte affiché est son nom complet, et non le nom apparaissant dans les scénarios. Tous les scénarios auxquels cet hôte participe s'affichent dans le moniteur.

6. Une fois que vous avez reçu le message vous informant que l'hôte est prêt à redémarrer, vous pouvez redémarrer votre hôte ou permuter les groupes entre les noeuds de cluster. Une fois les opérations de maintenance terminées, le processus de réplication reprend automatiquement, sans procéder à une resynchronisation.

Remarque : Si, après avoir préparé l'hôte pour la maintenance, vous avez décidé de ne pas le redémarrer et de continuer à exécuter ses scénarios, vous devez arrêter les scénarios pour les exécuter de nouveau.

Chapitre 8 : Définition des propriétés

Cette section décrit la configuration des propriétés d'un scénario et fournit la liste des propriétés des scénarios, ainsi que les valeurs correspondantes et une explication de chaque propriété.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Définition des propriétés du scénario (page 209)
Présentation des propriétés d'un scénario (page 210)
Planification d'une synchronisation (page 221)
Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication (page 225)
Modification de la configuration pendant l'exécution d'un scénario (page 254)
Protection de l'état de votre système (page 255)

Définition des propriétés du scénario

Les valeurs de propriété du scénario déterminent le comportement par défaut du scénario entier en termes de méthode de synchronisation, de mode de réplication, de notification d'événements, de génération de rapports et autres.

Remarques :

- Le volet Propriétés et ses onglets (Répertoires racines, Propriétés, Statistiques) sont fonction du contexte et changent chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios.
- Certaines propriétés de scénario peuvent être modifiées pendant l'exécution du scénario. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Modification de la configuration d'un scénario. (page 254) Pour modifier d'autres propriétés de scénario, vous devez d'abord arrêter le scénario.

Chaque scénario est identifié par différentes informations : type de produit, type de serveur et ID de scénario unique. Les valeurs de ces éléments ne peuvent pas être modifiées.

Pour définir ou modifier les propriétés du scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez les propriétés du scénario à configurer. Dans le volet Cadre d'applications situé à gauche, la liste Propriétés du scénario s'affiche.

   Remarque : L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est de couleur grise, alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

2. Si le scénario est en cours d'exécution et que la propriété que vous souhaitez modifier ne peut pas l'être pendant l'exécution du scénario, cliquez sur le bouton **Arrêter** dans la barre d'outils. Le scénario s'arrête.

3. Dans la liste Propriétés du scénario, ouvrez le groupe souhaité, sélectionnez la propriété requise et sélectionnez ou saisissez les valeurs appropriées. Vous pouvez entrer certaines valeurs manuellement dans un champ de zone d'édition et en sélectionner d'autres dans une liste déroulante ou un contrôle d'IP en cliquant sur la valeur par défaut.

4. Après avoir défini les propriétés requises, cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard pour enregistrer et appliquer vos modifications. Redémarrez le scénario.

Présentation des propriétés d'un scénario

Cette section répertorie les propriétés du scénario, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés. Les propriétés sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés respectif :

- Général (page 211)
- Réplication (page 212)
- notification d'événements (page 219)
- Gestion des rapports (page 220)
- Définition des propriétés du scénario (page 209)

Propriétés générales

Les propriétés de ce groupe ne peuvent pas être modifiées. Les propriétés Type de produit et Type de serveur sont définies lors de la création d'un scénario. La propriété ID du scénario est donnée automatiquement par le système. Pour modifier ces propriétés, vous devez créer un scénario.

Type de produit

De réplication ou de haute disponibilité

Type de serveur

Type d'application ou de serveur de base de données participant au scénario

ID du scénario

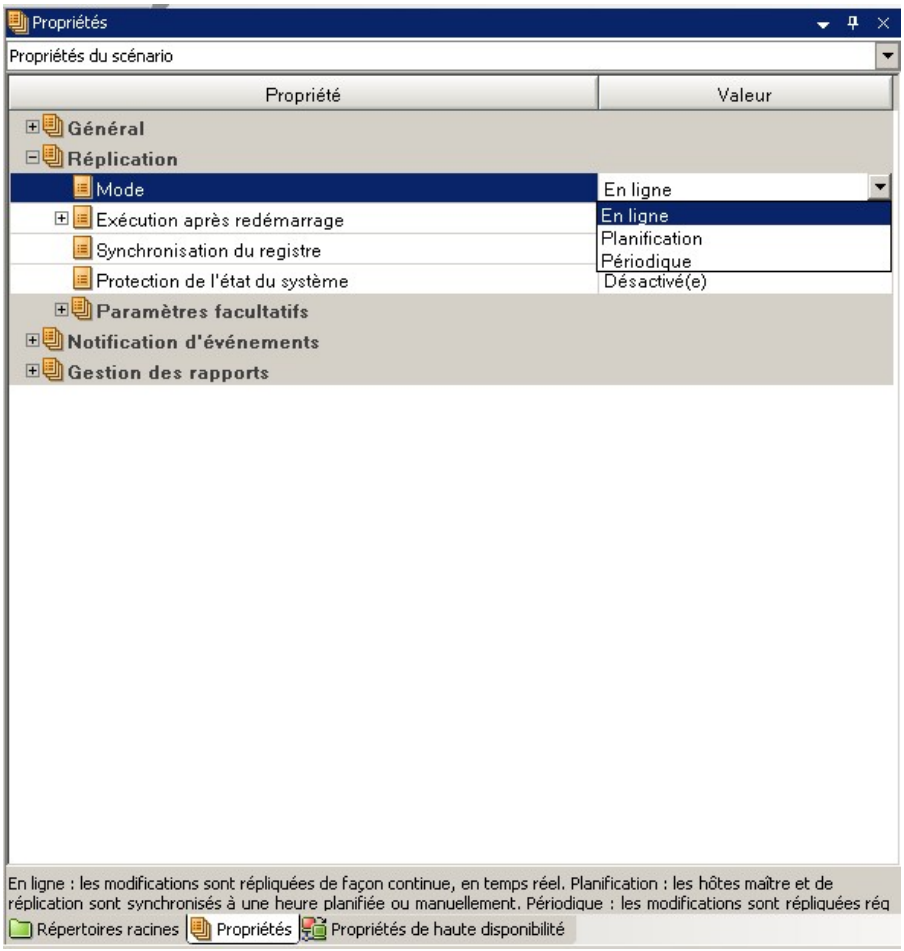
ID unique du scénario

Propriétés de la réplication

La réplication inclut les propriétés suivantes :

- Mode

  CA ARCserve RHA prend en charge les modes de réplication suivants :



- En ligne

  Le mode de réplication en ligne active la réplication en temps réel. Les modifications sont répliquées en continu et en temps réel, grâce au pilote XOMF.

Le mode en ligne réplique toutes les modifications des fichiers, même si les fichiers sont toujours ouverts (comme c'est le cas pour la plupart des serveurs de bases de données et de messagerie). Ce mode conserve l'ordre des opérations du système de fichiers. Dans ce mode, le moteur enregistre toutes les opérations E/S liées aux répertoires racines dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux sont alors envoyés aux ordinateurs de réplication, où les opérations enregistrées dans le journal sont relues sur les fichiers répliqués.

- Planifié

  Le mode de réplication planifié n'est ni plus ni moins qu'une synchronisation effectuée automatiquement. La synchronisation peut être initiée soit au moyen d'une activation manuelle, soit en fonction d'une planification prédéfinie, toutes les quelques heures ou une fois par jour par exemple. En principe, ce mode de réplication ne diffère pas d'une synchronisation effectuée lors de l'initialisation de la réplication. Bien que ce mode ne comprenne aucune réplication en ligne, les modifications en ligne apportées au cours de la synchronisation sont répliquées.

  Lorsque l'option **Planification** est sélectionnée, deux options sont activées.

  - **A la demande de l'utilisateur**

    La synchronisation est activée par un utilisateur à partir du gestionnaire ou du PowerShell.

- **Activité hebdomadaire**

  Ce paramètre du mode planifié permet de synchroniser les serveurs à une heure planifiée et fixe. Lorsque vous sélectionnez cette option, vous devez définir la planification pour la synchronisation récurrente.

  Pour obtenir une description détaillée de la planification d'une synchronisation, reportez-vous à la section Planification d'une synchronisation (page 221).

- Réplication périodique

  Les modifications de fichiers ne sont pas répliquées de manière continue, mais cumulées périodiquement. Les modifications cumulées sont ensuite appliquées à l'ordinateur de réplication en fonction de la planification définie. Dans Propriétés du scénario, sous Réplication, développez la propriété Mode et définissez les propriétés Planification et Paramètres de planification.

  L'application des données de réplication entraînera peut-être un ralentissement du système si la taille des données et le nombre de fichiers à appliquer sont élevés, étant donné que le processus assure la cohérence des données. Vous pouvez définir le paramètre KeepUndoForPeriodic sur False pour arrêter la génération du fichier d'annulation et accélérer l'application des modifications ajoutées, mais ne devez pas procéder à cette opération pour les scénarios de base de données. Ce paramètre se trouve dans le fichier ws_rep.cfg.

- Exécution après redémarrage

  En cas de redémarrage de l'ordinateur maître, CA ARCserve RHA resynchronise automatiquement l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication après le redémarrage.

  - Synchronisation automatique

    La synchronisation veille à ce qu'un ensemble de dossiers et de fichiers sur un serveur de réplication ayant une implication dans un scénario soient identiques à l'ensemble présent sur l'ordinateur maître.

- Type de synchronisation
  - **Synchronisation au niveau fichiers**

    Compare les fichiers sur les serveurs maître et de réplication, et, dès qu'ils sont différents, copie l'intégralité des fichiers manquants ou modifiés du serveur maître vers le serveur de réplication.

    Lorsque vous synchronisez vos données pour la première fois, vous devez choisir le mode Synchronisation au niveau fichiers pour chaque scénario. Dans les cas ultérieurs, ce type de synchronisation est plus adapté au scénario de serveur de fichiers (un grand nombre de fichiers de petite et moyenne taille), de préférence avec l'option **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques** cochée. Cela peut réduire significativement la durée de synchronisation.

  - **Synchronisation au niveau blocs**

    Effectue une comparaison bloc par bloc des fichiers des ordinateurs maître et de réplication, puis copie uniquement les blocs qui diffèrent. En cas de différences entre des fichiers, au lieu de nécessiter le transfert de l'intégralité du fichier, la synchronisation au niveau blocs transfère uniquement les changements.

    La synchronisation au niveau blocs est la méthode appropriée pour les applications de bases de données, comme MS Exchange, Oracle ou SQL Server. Nous vous recommandons d'utiliser cette méthode et de désélectionner l'option **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques** (sauf si les fichiers de base de données sont fermés sur le serveur maître).

- Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques

  N'effectue pas la comparaison des fichiers dont le chemin d'accès, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques. Cette option considère que les fichiers sont identiques.

  Sélectionnez-la lorsque vous êtes absolument certain que les fichiers de ce type sont effectivement identiques. Cette option est recommandée pour les scénarios de serveur de fichiers, mais n'est pas appropriée dans le cas de fichiers de base de données pour des applications telles qu'Exchange, SQL ou Oracle. En effet, ces bases de données modifient les fichiers (en les laissant ouverts), sans changer l'heure de modification des fichiers. Vous pouvez utiliser cette option dans les scénarios de bases de données uniquement lorsque les bases de données synchronisées sont démontées et les fichiers fermés sur le serveur maître.

  Cette option peut considérablement réduire la durée globale de synchronisation, mais n'oubliez pas que cela se fait aux dépens de la vérification du contenu.

- Synchronisation du registre

  Lorsqu'elle est activée, cette option vous permet de synchroniser les clés de registre des ordinateurs maître et de réplication de manière planifiée.

  Pour obtenir une description détaillée de la synchronisation du registre, reportez-vous à la section Synchronisation de clés de registre (page 187).

- Protection de l'état du système

  Lorsqu'elle est activée, cette option vous permet d'enregistrer sur l'ordinateur de réplication des clichés du système et des fichiers de démarrage de l'ordinateur maître. Pour activer cette option, vous devez définir la planification de la Protection de l'état du système et préciser l'hôte de réplication qui stockera les clichés. Pour obtenir une description détaillée, reportez-vous à la section Protection de l'état de votre système (page 255).

- Paramètres facultatifs
  - Réplication de l'attribut de compression NTFS

    Pour Windows uniquement : réplique l'attribut de compression des fichiers ou répertoires lors de la synchronisation et de la réplication.
  - Répliquer la liste de contrôle d'accès

    Ce paramètre permet de répliquer les listes de contrôle d'accès des fichiers et des répertoires pendant la synchronisation ou la réplication.

    Conserver les noms de comptes locaux (option activée) **(Pour Windows uniquement)**

    Le moteur RHA conserve le nom local sur l'ordinateur de réplication. Avant d'exécuter le scénario, créez manuellement les mêmes utilisateurs et groupes locaux sur l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication. Utilisez cette propriété pour des environnements de groupe de travail.
  - Synchronisation des partages Windows

    Si le partage a été autorisé pour un répertoire, l'activation de cette option de partage duplique la propriété dans le répertoire copié. Cette option est disponible uniquement lors de la synchronisation, sur les systèmes d'exploitation Windows.
  - Conserver l'attribut d'archivage sur l'ordinateur de réplication

    Si les fichiers de l'ordinateur maître sont identiques aux fichiers de l'ordinateur de réplication, l'attribut d'archivage sera conservé sur l'ordinateur de réplication pendant la synchronisation.
  - Empêcher la resynchronisation automatique en cas d'erreur

    Toute erreur critique se produisant sur l'ordinateur maître peut empêcher le processus de réplication. Dans ce cas, l'activation de cette option empêche la resynchronisation automatique. Si cette option est désactivée, la resynchronisation s'exécute automatiquement en cas d'erreur.

- Arrêter le scénario lorsqu'un disque/spool est plein

  Pour des scénarios configurés avec plusieurs serveurs de réplication, cette propriété vous permet d'arrêter uniquement l'ordinateur de réplication concerné ou le scénario complet lorsqu'un spool ou un disque de l'ordinateur de réplication est plein. Pour arrêter uniquement l'ordinateur de réplication concerné, définissez cette propriété sur Désactivé(e) et sur Activé(e) pour arrêter le scénario complet.

- Nombre de flux

  Cette propriété vous permet d'utiliser plus efficacement la bande passante dans un environnement à latence élevée (WAN). Vous pouvez utiliser l'interface utilisateur graphique ou le fichier ws_rep.cfg pour définir la valeur de cette propriété entre 1 et 10. La valeur par défaut indique que le scénario utilise un seul flux. Elle est remplacée par les valeurs définies dans le fichier ws_rep.cfg. Toute autre valeur définie dans l'interface utilisateur graphique remplace le paramètre ws_rep.cfg.

  La propriété permet d'ouvrir un certain nombre de flux pour envoyer et recevoir des données égales à la valeur spécifiée, et peut être utilisée avec la planification de bande passante. (page 250)

  Important : Dans des environnements LAN, un seul flux doit être utilisé.

Propriétés de notification d'événements

Notification

Lorsqu'un événement se produit, vous pouvez paramétrer le système afin qu'il exécute un script, envoie une notification par courriel ou écrive l'événement dans le journal d'événements Windows.

Notification par courriel

Définit si les détails d'un événement doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée. Si plusieurs événements se produisent les uns à la suite des autres, le système réunit les informations concernant ces événements et les envoie dans un seul courriel.

- **En cas d'erreur uniquement** : Définissez cette option sur Activé(e) pour recevoir des notifications par courriel lorsque l'application détecte des erreurs.
- **Serveur de messagerie**

  Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.
- **Courriel du destinataire**

  Saisissez le courriel du destinataire.
- **Courriel de l'expéditeur**

  Saisissez le courriel de l'expéditeur.

Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté lorsqu'un événement se produit.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un événement se produit.
- **Arguments**

  Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA ; ils incluent les détails de l'événement écrits dans un fichier de notification. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Remarque : Sous Windows x64, vous ne pouvez pas exécuter de scripts qui activent les applications avec l'interface utilisateur.

Ecriture dans le journal des événements

Ecrit les événements dans le journal d'événements Windows.

Propriétés de la gestion des rapports

Enregistrement des rapports

Sélectionnez les paramètres d'enregistrement du rapport.

Répertoire des rapports

Spécifie l'emplacement d'enregistrement du rapport.

Durée de conservation des rapports (en jours)

Spécifie le nombre de jours de conservation du rapport de réplication. La valeur par défaut est Illimité(e).

Notification par courriel

Définit si les rapports doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée.

- **Serveur de messagerie**

  Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

  Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

  Saisissez le courriel de l'expéditeur.

Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque génération d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un rapport est généré.

- **Arguments**

  Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA. Cet argument définit le chemin complet du rapport généré et son type. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Remarque : Sous Windows x64, vous ne pouvez pas exécuter de scripts qui activent les applications avec l'interface utilisateur.

Planification d'une synchronisation

La sélection d'un mode de synchronisation planifié signifie que la synchronisation sera effectuée automatiquement et régulièrement. Une fois que vous avez sélectionné cette option, les fonctions de planification flexibles suivantes sont proposées.

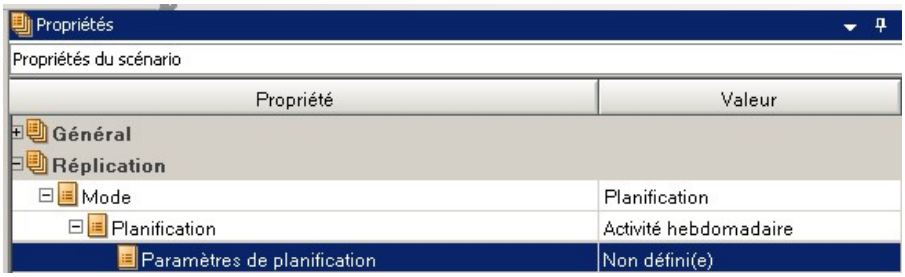
- Synchronisation certains jours de la semaine et à certaines heures, dans un cycle de 24 heures
- Synchronisation sur les périodes sélectionnées (ex. une fois toutes les 36 heures) dans un cycle de 7 jours
- Exclusion de certaines dates

Pour ouvrir la planification :

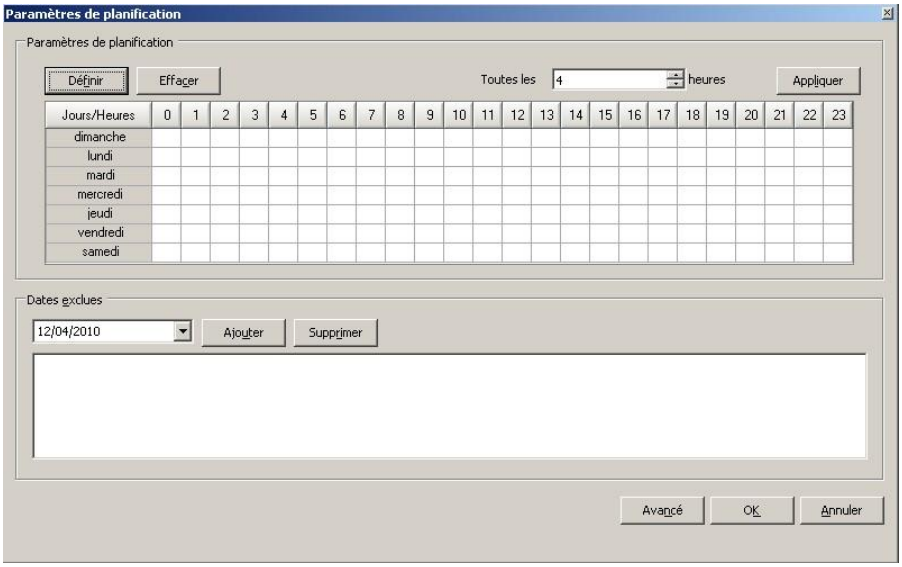
1. Dans la liste Propriétés du scénario, ouvrez le groupe **Réplication**. Dans la propriété **Mode**, sélectionnez la valeur **Planification**.

   L'option **Planification** apparaît.

2. Dans l'option **Planification**, sélectionnez la valeur **Activité hebdomadaire**. Puis, dans la propriété **Paramètres de planification**, cliquez sur la valeur **Non défini**.

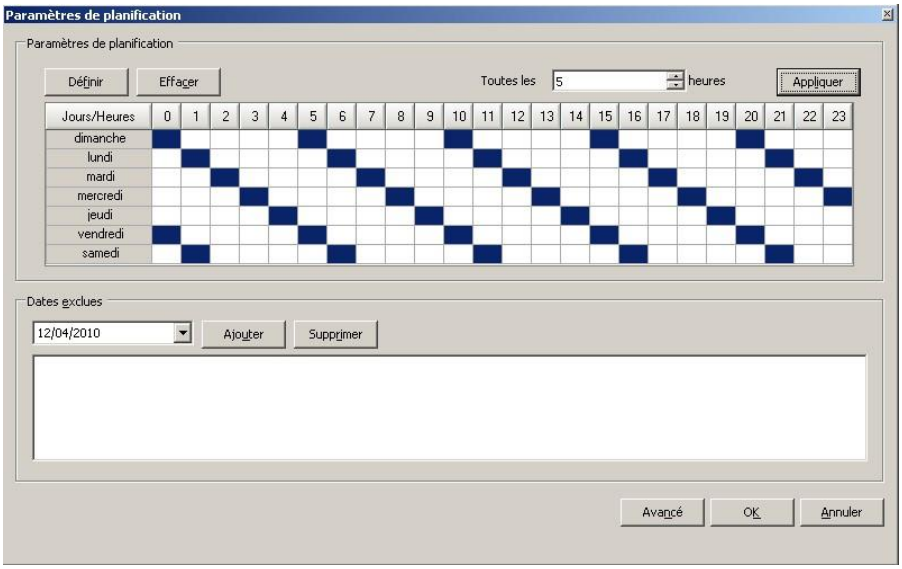


La boîte de dialogue **Paramètres de planification** s'affiche.



3. Planifiez une synchronisation automatique en fonction des instructions décrites dans les sections ci-après.

   La figure ci-dessous donne un exemple de paramètre de planification, dans lequel les rectangles bleus unis indiquent les jours et heures planifiés pour la synchronisation. La zone des dates exclues répertorie les dates précises pour lesquelles la synchronisation n'est pas effectuée.



Définition d'une planification pour une synchronisation automatique

Les instructions suivantes décrivent la définition et l'effacement des heures et des jours dans la boîte de dialogue **Paramètres de planification** pour une synchronisation automatique.

Pour définir une heure/un jour donnés :

- Sélectionnez un rectangle correspondant à une heure/un jour donnés. Cliquez sur le bouton **Définir** pour marquer et activer cette heure/ce jour.

Pour définir une heure donnée pour chaque jour de la semaine :

- Sélectionnez une colonne et cliquez sur le bouton **Définir**.

Pour définir chaque heure à un jour donné de la semaine :

- Sélectionnez une ligne et cliquez sur le bouton **Définir**.

Pour définir un cycle de répétition :

- Saisissez un nombre d'heures valides dans le champ **Toutes les**, puis cliquez sur le bouton **Appliquer**.

Remarque : Plusieurs rectangles peuvent être définis simultanément. Il suffit pour ce faire de cliquer sur la souris et de faire glisser. Vous pouvez également utiliser les touches **Ctrl** et **Maj** pour définir plusieurs dates à la fois.

Pour effacer une définition :

- Utilisez la même technique que pour la sélection, puis cliquez sur le bouton **Effacer**.

Important : Si une synchronisation est déjà en cours d'exécution et que l'heure de la prochaine synchronisation planifiée est atteinte, la nouvelle synchronisation arrête celle en cours et reprend depuis le début.

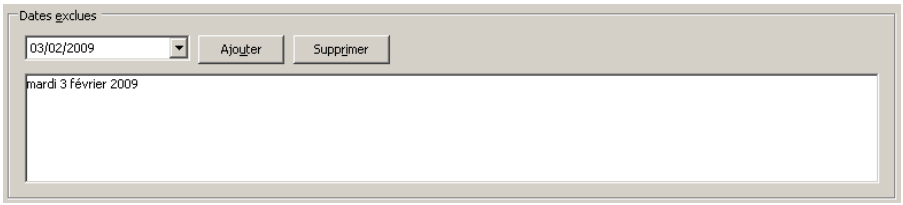
Exclusion de dates dans une synchronisation planifiée

Vous pouvez définir des dates exclues de la synchronisation automatique.

Pour exclure des dates d'une synchronisation automatique :

- Dans la boîte de dialogue **Paramètres de planification**, section **Dates exclues**, sélectionnez ou saisissez la date exclue dans la zone **dates**. Cliquez ensuite sur le bouton **Ajouter**.

  La date sélectionnée s'affiche dans la liste **Dates exclues**.

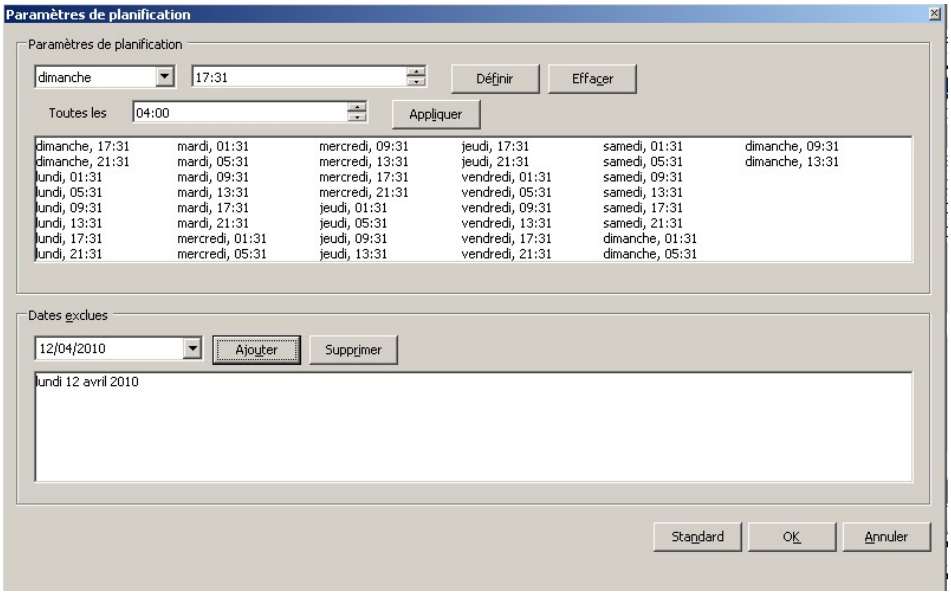


Pour supprimer une date exclue :

- Dans la liste **Dates exclues**, sélectionnez l'entrée souhaitée et cliquez sur le bouton **Supprimer**. Vous pouvez également sélectionner plusieurs entrées en faisant glisser la souris.

Définition de planifications avancées

La page **Paramètres de planification avancée** vous permet de définir les minutes dans les heures de planification.



Pour ouvrir la page Paramètres de planification avancée :

- Dans la boîte de dialogue **Paramètres de planification**, cliquez sur le bouton **Avancé** situé en bas.

Pour revenir à la boîte de dialogue Paramètres de planification standard :

- Dans la page **Paramètres de planification avancée**, cliquez sur le bouton **Standard** situé en bas.

Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication

Cette section décrit la configuration des propriétés des ordinateurs maître et de réplication ; elle répertorie ces propriétés, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

Rubriques connexes

- Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication (page 226)
- Présentation des propriétés de l'ordinateur maître (page 227)
- Présentation des propriétés de l'ordinateur de réplication (page 235)
- Planification de la limite de la bande passante (page 250)
- Propagation des valeurs des propriétés (page 251)

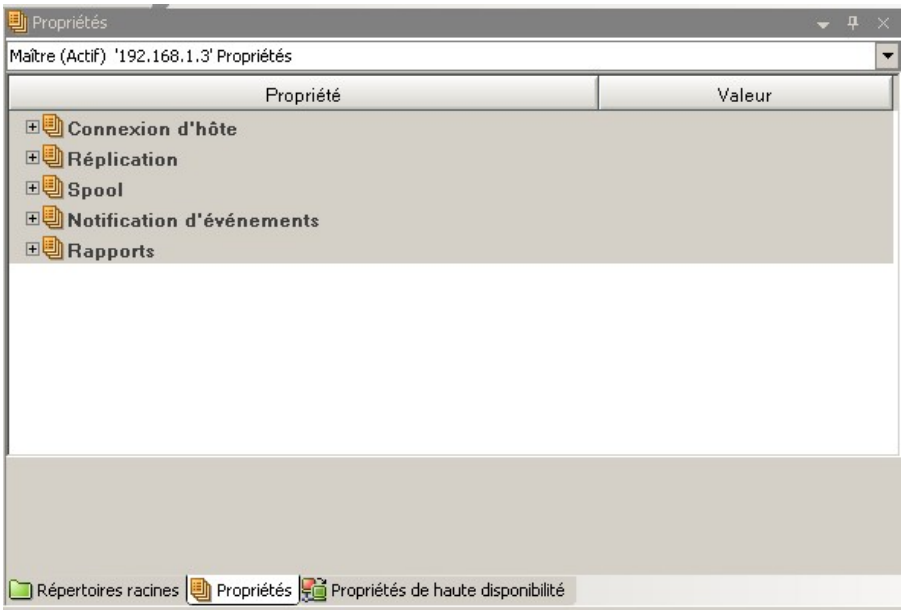
Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication

Pour configurer les propriétés des serveurs maître ou de réplication, vous devez arrêter le scénario.

Pour définir les propriétés des serveurs maître ou de réplication :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur maître ou de réplication dont vous souhaitez configurer les propriétés.

   Dans le volet Cadre d'applications situé à droite, la liste Propriétés de l'ordinateur maître/de réplication s'affiche.



   Remarque : L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est de couleur grise, alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

2. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter** de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.

3. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur maître/de réplication, ouvrez le groupe souhaité, sélectionnez la propriété requise et sélectionnez ou saisissez les valeurs appropriées. Vous pouvez entrer certaines valeurs manuellement dans un champ de zone d'édition, et en sélectionner d'autres dans une liste déroulante ou un contrôle d'IP en cliquant sur la valeur par défaut.

4. Pour enregistrer et appliquer vos modifications, cliquez sur le bouton **Enregistrer** .

Présentation des propriétés de l'ordinateur maître

Cette section répertorie les propriétés de l'ordinateur maître, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

Remarque : Les systèmes Windows x64 ne prennent pas en charge l'exécution de scripts d'activation d'applications dotées d'une interface utilisateur graphique.

Les propriétés sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés respectif :

- Connexion d'hôte (page 227)
- Réplication (page 228)
- Spool (page 231)
- Notification d'événements (page 232)
- Rapports (page 233)

Propriétés de connexion de l'hôte sur le serveur maître

Adresse IP de gestion

Saisissez l'adresse IP de l'hôte maître. Si le nom de l'ordinateur maître est modifié, l'adresse IP est mise à jour. Vous pouvez également changer l'ordinateur maître en saisissant une autre adresse IP dans ce champ.

Adresse IP de réplication

Saisissez l'adresse IP de réplication de l'hôte maître. Si l'adresse IP de réplication est fournie, le moteur l'utilise pour transférer les données lors de la synchronisation et de la réplication au lieu de l'adresse IP de gestion.

Numéro de port

Saisissez le numéro du port entrant utilisé pour les communications TCP. Vous pouvez remplacer ce numéro de port par un port non utilisé. Comme le moteur utilise un seul port, vérifiez qu'il utilise le port défini ici. Le numéro du port par défaut est 25000.

Configuration d'un serveur proxy HTTP

Permet la réplication des données à l'aide d'un serveur proxy HTTP. Pour utiliser un serveur proxy, configurez le serveur proxy HTTP sur l'ordinateur maître.

Propriétés de réplication sur le serveur maître

Exécution du script avant la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script avant chaque synchronisation. Le processus de synchronisation démarre uniquement à la fin de l'exécution de ce script.

Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

Arguments

Arguments à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

Exécution du script après la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script après chaque synchronisation. Le processus de synchronisation n'attend pas la fin de l'exécution de ce script.

Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

Arguments

Arguments à transmettre au script défini dans la propriété précédente Les arguments sont des valeurs statiques.

Compression des données lors du transfert

Compresse les données avant de les envoyer à l'ordinateur de réplication. Cette option permet d'optimiser l'utilisation de la bande passante et la durée du transfert. Si l'hôte maître est un serveur de production très utilisé, nous vous recommandons d'activer cette fonctionnalité sur l'ordinateur de réplication de premier niveau se trouvant sur le même LAN, et non sur l'ordinateur maître.

- La compression de données consomme des ressources et affecte les performances du serveur. Si le format du fichier transféré ne permet pas, en général, une compression importante, l'utilisation de cette option est une perte de temps et un gaspillage de la puissance de traitement de l'ordinateur. Bien que la bande passante de transmission soit réduite, la durée globale de la réplication dépend de la compressibilité et de la puissance disponible.
- Les fichiers déjà compressés, comme les fichiers .zip, .rar, .gz, .jpeg, etc. et les fichiers d'une taille inférieure à 512 octets ne sont pas compressés.

Limitation d'E/S pendant la synchronisation

Permet de contrôler la limitation des entrées/sorties pendant la synchronisation.

Activation des repères planifiés (uniquement pour des scénarios de base de données)

Cette propriété vous permet de créer des repères périodiques pour des scénarios de base de données d'après la planification que vous avez définie. Utilisez les repères générés dans le processus de retour arrière pour les points de récupération périodiques. Cette fonctionnalité s'applique uniquement aux scénarios de base de données tels que les scénarios MSSQL et Exchange.

Valeur par défaut : Toutes les deux heures

Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement

(Pour les serveurs de fichiers uniquement) Définit les actions spéciales à déclencher via un script lorsque le fichier de déclenchement défini apparaît.

Nom du fichier de déclenchement

Nom du fichier qui déclenche le script défini à la propriété suivante. Le script est déclenché une fois l'événement de création de fichier survenu.

Script à exécuter

- **Nom du script**

  Ce script est appelé lorsque le fichier de déclenchement défini à la propriété précédente est créé. Saisissez le nom et le chemin complets du script.

- **Arguments**

  Il s'agit des arguments à transmettre au script spécifié à la propriété précédente. Les arguments doivent être des valeurs statiques.

Propriétés du spool

Le spool est un dossier du disque utilisé pour le stockage temporaire des données à répliquer, c'est-à-dire pour leur mise en file d'attente. Ce spool stocke pour un certain temps les modifications capturées pendant la réplication, avant de les appliquer au serveur de réplication. Les paramètres du spool déterminent la quantité d'espace disque disponible pour le spool. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut sont suffisantes. Toutefois, si vous choisissez de modifier cette valeur, elle doit représenter au moins 10 % de la taille totale de l'ensemble de données.

Capacité maximale du spool

Saisissez la taille maximale autorisée pour le spool. Cet espace disque n'est pas alloué au préalable et il est utilisé uniquement en cas de besoin. La valeur par défaut est Illimité(e). Pour saisir la valeur **Illimité(e)**, entrez zéro.

Espace disque minimum

Saisissez le seuil d'espace disque disponible. En cas de dépassement de ce seuil, le système génère une erreur et arrête la réplication.

Répertoire de spool

Saisissez le répertoire à utiliser pour stocker le spool. Le répertoire par défaut est *INSTALLDIR/tmp* sous Windows.

Important : Si vous changez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus de niveau fichier, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.

Propriétés de notification d'événements

Notification

Lorsqu'un événement se produit, vous pouvez paramétrer le système afin qu'il exécute un script, qu'il envoie une notification par courriel ou qu'il écrive l'événement dans le journal d'événements Windows.

Notification par courriel

Définit si les détails d'un événement doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée. Si plusieurs événements se produisent les uns à la suite des autres, le système réunit les informations concernant ces événements et les envoie dans un seul courriel.

- **En cas d'erreur uniquement** : Définissez cette option sur Activé(e) pour recevoir des courriels lorsque l'application détecte des erreurs.
- **Serveur de messagerie**

  Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.
- **Courriel du destinataire**

  Saisissez le courriel du destinataire.
- **Courriel de l'expéditeur**

  Saisissez le courriel de l'expéditeur.

Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un événement se produit.
- **Arguments**

  Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA ; ils incluent les détails de l'événement écrits dans un fichier de notification. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Ecriture dans le journal des événements

Ecrit les événements dans le journal d'événements Windows.

Propriétés des rapports

Génération d'un rapport de synchronisation

Définit si un rapport de synchronisation doit être généré.

Génération d'un rapport détaillé

Définit si un rapport de synchronisation détaillé doit être généré.

Génération d'un rapport de réplication

Spécifie si un rapport de réplication doit être généré. Comme la réplication est un processus continu, vous devez spécifier la fréquence de génération des rapports dans la propriété ci-dessous.

Fréquence de génération (en heures)

Définit la fréquence de génération d'un rapport de réplication.

Génération d'un rapport détaillé

Définit si un rapport de réplication détaillé doit être généré.

Gestion des rapports

Notification par courriel

Définit si les rapports doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée.

- **Serveur de messagerie**

  Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie**.**

- **Courriel du destinataire**

  Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

  Saisissez le courriel de l'expéditeur.

Exécuter le script

Définit le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un rapport est généré.

- **Arguments**

  Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA. Cet argument définit le chemin complet du rapport généré et son type. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Présentation des propriétés de l'ordinateur de réplication

Cette section répertorie les propriétés de l'ordinateur de réplication, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

Remarque : Les systèmes Windows x64 ne prennent pas en charge l'exécution de scripts d'activation d'applications dotées d'une interface utilisateur graphique.

Les propriétés sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés respectif :

- Connexion d'hôte (page 236)
- Réplication (page 236)
- Ordinateur virtuel (page 241)
- Spool (page 243)
- Cloud (page 244)
- Récupération (page 246)
- Propriétés de gestion de clichés de volumes (page 247)
- Tâches planifiées (page 247)
- Notification d'événements (page 248)
- Rapports (page 249)

Rubriques connexes :

- Configuration des propriétés des ordinateurs maître ou de réplication (page 226)

Propriétés de connexion d'hôte sur le serveur de réplication

Adresse IP de gestion

Entrez l'adresse IP de l'hôte de réplication. Si le nom de cet hôte est modifié, l'adresse IP est mise à jour. Vous pouvez également changer l'hôte en entrant une autre adresse IP dans ce champ.

Adresse IP de réplication

Saisissez l'adresse IP de réplication de l'hôte de réplication. Si l'adresse IP de réplication est fournie, le moteur l'utilise pour transférer les données lors de la synchronisation et de la réplication au lieu de l'adresse IP de gestion.

Numéro de port

Saisissez le numéro du port entrant utilisé pour les communications TCP. Vous pouvez le remplacer par un numéro de port non utilisé. Comme le moteur peut utiliser un seul port, vérifiez qu'il utilise le port défini ici. Le numéro du port par défaut est 25000.

Activer le serveur proxy HTTP

Permet la réplication des données à l'aide d'un serveur proxy HTTP. Pour utiliser un serveur proxy, configurez le serveur proxy HTTP sur l'ordinateur maître.

Propriétés de réplication sur le serveur de réplication

Exécution du script avant la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script avant chaque synchronisation. Le processus de synchronisation démarre uniquement à la fin de l'exécution de ce script.

Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

Arguments

Arguments à transmettre au script indiqué dans la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

Exécution du script après la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script après chaque synchronisation. Le processus de synchronisation n'attend pas la fin de l'exécution du script.

Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

Arguments

Arguments à transmettre au script indiqué dans la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

Compression des données lors du transfert

Compresse les données avant de les envoyer à l'ordinateur de réplication. Cette option permet d'optimiser l'utilisation de la bande passante et la durée du transfert.

- La compression de données consomme des ressources et affecte les performances du serveur. Si le format du fichier transféré ne permet pas, en général, une compression importante, l'utilisation de cette option est une perte de temps et un gaspillage de la puissance de traitement de l'ordinateur. Bien que la bande passante de transmission soit réduite, la durée globale de la réplication dépend de la compressibilité et de la puissance disponible.
- Les fichiers déjà compressés, comme les fichiers .zip, .rar, .gz, .jpeg, etc. et les fichiers d'une taille inférieure à 512 octets ne sont pas compressés.

Chiffrer les données pendant le transfert

Permet de chiffrer les données afin de sécuriser leur transfert entre l'hôte de réplication et son noeud parent (également appelé communication sécurisée). Vous pouvez définir cette propriété uniquement sur l'hôte de réplication, ce qui implique qu'elle n'existera pas sur l'hôte maître. Toutefois, lors de la récupération des données ou lors de l'exécution de scénarios arrière, cette option sera adaptée de sorte que le lien entre les deux hôtes demeure sécurisé (ou non sécurisé, pour des données en format texte simple, si cette option est désactivée).

Remarque : Pour définir vos propres paramètres de sécurité pour le chiffrement des données, reportez-vous à la section Modification de la méthode de sécurité du moteur (page 240).

Conservation des fichiers supprimés pendant la synchronisation

Permet de conserver, pendant la synchronisation, les fichiers de réplication supprimés du serveur maître. Cette option est recommandée lorsque plusieurs scénarios utilisent les mêmes répertoires de réplication.

Conservation des fichiers supprimés pendant la réplication

Permet de conserver, pendant la réplication, les fichiers de réplication supprimés du serveur maître.

Limite de la bande passante (Kb/s)

Permet de contrôler la taille de la bande passante entrante autorisée sur l'hôte de réplication. Vous pouvez soit définir une taille limite qui s'appliquera à toutes les heures de la journée, soit spécifier différentes valeurs pour différentes heures. La valeur par défaut est **Illimité(e)**.

Pour obtenir une description détaillée de la planification de la bande passante, reportez-vous à la section Planification de la limite de la bande passante (page 250).

Arrêter une base de données en cours d'exécution

Lorsque cette option est activée, si un scénario de base de données (Exchange, SQL ou Oracle) est en cours d'exécution et si la base de données est en cours d'exécution sur le serveur de réplication, CA ARCserve RHA arrête les services de base de données avant d'exécuter le scénario (Ne s'applique pas aux scénarios de haute disponibilité).

Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication

Cette option peut être activée uniquement lorsque la propriété **Protection de l'état du système** est activée dans la liste Propriétés du scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Protection de l'état de votre système (page 255).

Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité du fichier

Ces options concernent uniquement les serveurs Windows. Si des modifications ont été reçues pour un fichier occupé (ouvert en lecture non partagée), ces options définissent le nombre de tentatives pour remplacer ce fichier par le fichier contenant les modifications, et l'intervalle séparant ces tentatives.

Nombre de tentatives

Saisissez le nombre de tentatives de remplacement d'un fichier modifié mais occupé (et qui ne peut donc pas être répliqué). Si le fichier n'est pas libéré avant la dernière tentative, la modification est perdue et un message d'erreur est produit.

Intervalle entre chaque tentative (ms)

Durée séparant une tentative infructueuse de la tentative suivante.

Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement

(Pour les serveurs de fichiers uniquement) Définit les actions spéciales à déclencher via un script lorsque le fichier de déclenchement défini apparaît.

Nom du fichier de déclenchement

Entrez le nom du fichier qui déclenche le script défini à la propriété suivante. Le script est déclenché une fois l'événement de création de fichier survenu.

Script à exécuter

- **Nom du script**

  Ce script est appelé lors de la création du fichier de déclenchement défini au niveau de la propriété précédente. Saisissez le nom et le chemin complets du script.

- **Arguments**

  Il s'agit des arguments à transmettre au script spécifié à la propriété précédente. Les arguments doivent être des valeurs statiques.

Modification de la méthode de sécurité du moteur

Le moteur CA ARCserve RHA utilise une méthode de sécurité prédéfinie. Toutefois, si vous avez défini la propriété de réplication Chiffrement des données pendant le transfert sur *Activé(e)*, vous pouvez également modifier le certificat autosigné SSL par défaut, la clé privée RSA et la liste de chiffrement pour utiliser vos propres paramètres de sécurité dans le fichier de configuration du moteur. Le fichier de configuration du moteur contenant la méthode de sécurité est **ws_rep.cfg**.

Pour modifier la méthode de sécurité du moteur :

1. Si des scénarios utilisant les moteurs que vous souhaitez modifier sont en cours d'exécution, arrêtez-les via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
2. Connectez-vous à l'ordinateur de réplication ou maître sur lequel le moteur est en cours d'exécution.
3. Dans la boîte de dialogue Services, arrêtez le service du moteur sur les serveurs maître et de réplication.
4. Ouvrez l'explorateur Windows et accédez au répertoire d'installation du moteur, dans lequel se trouve le fichier ws_rep.cfg.

   Remarque : Le répertoire d'installation par défaut est *C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Engine.*
5. Ouvrez le fichier ws_rep.cfg avec WordPad ou un autre éditeur de texte.

   Remarque : L'utilisation de Notepad n'est pas recommandée, en raison de ses options d'affichage limitées.
6. Dans le fichier ws_rep.cfg, procédez comme suit :
   a. Recherchez la section # SSLSelfSignedCertificate = "[INSTALLDIR]/cacert.pem".
   b. Modifiez SSLSelfSignedCertificate = "[INSTALLDIR]/cacert.pem" pour refléter le nom du certificat autosigné SSL que vous voulez utiliser et supprimez le symbole # en début de ligne.
   c. Recherchez la section # SSLRSAPrivateKey = "[INSTALLDIR]/cakey.pem".
   d. Modifiez SSLRSAPrivateKey = "[INSTALLDIR]/cakey.pem" pour refléter le nom du certificat autosigné RSA que vous voulez utiliser et supprimez le symbole # en début de ligne.
7. Enregistrez le fichier ws_rep.cfg.

Important : Les fichiers de configuration sur le serveur maître et de réplication peuvent être différents ; vérifiez que les paramètres que vous utilisez pour changer la méthode de sécurité est identique pour le serveur maître et le serveur de réplication dans le fichier ws_rep.cfg.

La méthode de sécurité du moteur est modifiée dans le fichier ws_rep.cfg.

8. Lancez le service de moteur sur les ordinateurs maître et de réplication.
9. Ouvrez le gestionnaire, sélectionnez le scénario et redémarrez-le.

Remarque : Si le chargement du certificat autosigné SSL et de la clé privée RSA échoue, le paramètre par défaut est utilisé et un message d'avertissement s'affichera dans le gestionnaire CA ARCserve RHA.

Propriétés de l'ordinateur virtuel

Lorsque vous travaillez avec des scénarios cloud, hormis les propriétés cloud (page 244), vous pouvez également vérifier et gérer des propriétés d'ordinateur virtuel :

Configuration de la plate-forme virtuelle

Permet de vérifier les paramètres des propriétés en lecture seule suivantes :

Type de plate-forme virtuelle

Identifie le type de plate-forme virtuelle du compte cloud.

Plate-forme virtuelle

Identifie le serveur de la plate-forme virtuelle du compte cloud.

Port

Identifie le numéro de port utilisé pour la connexion à l'ordinateur virtuel.

Connexions SSL

Identifie si la connexion SSL est activée ou désactivée.

Configuration de l'ordinateur virtuel

Permet de définir les propriétés suivantes :

Type d'instance EC2

Permet de spécifier la taille affectée à l'instance EC2 sur l'ordinateur virtuel. Vous pouvez spécifier le type d'instance approprié en fonction du système d'exploitation du serveur maître et de la configuration requise de votre environnement. Les options de type d'instance sont les suivantes :

- Petite instance
- Grande instance
- Instance extra large
- Instance extra large avec mémoire élevée
- Instance extra large double avec mémoire élevée
- Instance extra large quadruple avec mémoire élevée
- Instance moyenne avec utilisation élevée de l'UC
- Instance extra large avec utilisation élevée de l'UC

Les options disponibles sont associées à la plate-forme du serveur maître. Si le serveur maître est un système d'exploitation 32 bits, seules la petite instance et l'instance moyenne avec utilisation élevée de l'UC seront disponibles. Si le serveur maître est un système d'exploitation 64 bits, tous les autres types seront disponibles.

Nom de l'ordinateur virtuel

Spécifie le nom de l'ordinateur virtuel géré sur le serveur de la plate-forme virtuelle.

Propriétés du spool

Les paramètres du spool déterminent la quantité d'espace disque disponible pour le spool. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut sont suffisantes. Toutefois, si vous choisissez de modifier cette valeur, elle doit représenter au moins 10 % de la taille totale de l'ensemble de données.

Capacité maximale du spool

Saisissez la taille maximale autorisée pour le spool. Cet espace disque n'est pas alloué au préalable et il est utilisé uniquement en cas de besoin. La valeur par défaut est Illimité(e). Pour saisir la valeur **Illimité(e)**, entrez zéro.

Espace disque minimum

Saisissez le seuil d'espace disque disponible. En cas de dépassement de ce seuil, le système génère une erreur et arrête la réplication.

Répertoire de spool

Saisissez le répertoire à utiliser pour stocker le spool. Le répertoire par défaut est *INSTALLDIR/tmp* sous Windows.

Important : Si vous changez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus de niveau fichier, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.

Propriétés du cloud

Le cloud inclut les propriétés suivantes :

Fournisseur de services cloud

Permet d'identifier le nom du service cloud exécutant l'instance cloud sélectionnée. Cette propriété est en lecture seule.

ID du compte cloud

Permet d'afficher l'ID du compte AWS. Cette propriété est en lecture seule.

Région cloud

Permet d'afficher la région VPC du compte AWS. Cette propriété est en lecture seule.

ID de l'instance cloud

Permet d'afficher l'ID de l'instance cloud. Cette propriété est en lecture seule.

Nettoyage des ressources cloud lors de la suppression du scénario

Permet de spécifier de nettoyer ou non les ressources cloud lorsqu'un scénario est supprimé. Pour la réplication de données EC2 de système complet ou les scénarios de haute disponibilité, vous pouvez utiliser plusieurs ressources cloud comme instance cloud utilisée pour le basculement, les volumes et les clichés. Si ces ressources cloud sont inutiles après la suppression d'un scénario, vous pouvez activer cette option pour leur nettoyage. Cette option est désactivée par défaut.

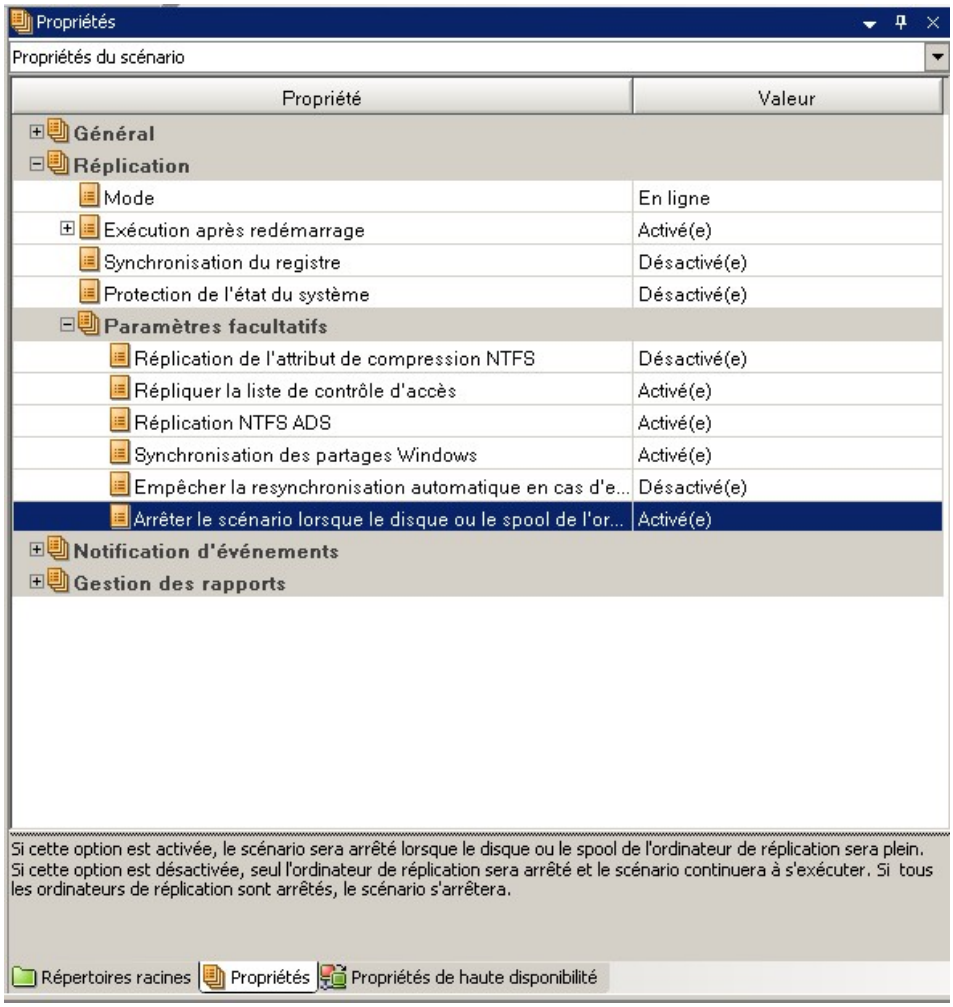
Arrêter l'instance lors de l'arrêt du scénario

Permet de spécifier d'arrêter ou non l'instance de réplication automatiquement lors de l'arrêt de scénario. Cette option est désactivée par défaut ; l'instance de réplication ne sera donc pas automatiquement arrêtée en cas d'arrêt du scénario.

Arrête d'un scénario lorsque le spool est plein

Si vous avez configuré des scénarios avec plusieurs serveurs de réplication, la propriété "Arrêter le scénario si le spool/disque de réplication est plein" permet de choisir entre arrêter uniquement l'ordinateur de réplication concerné ou arrêter l'intégralité du scénario lorsqu'un spool ou un disque arrive à saturation. La valeur par défaut est Activé(e), c'est-à-dire que l'application arrête l'intégralité du scénario lorsque le spool ou le disque d'un ordinateur de réplication est saturé. Lorsque cette propriété est définie sur Désactivé(e), seul l'ordinateur de réplication est arrêté. L'envoi de modifications à l'ordinateur de réplication est interrompu jusqu'à la reprise de la réplication. Lorsque la réplication reprend, la resynchronisation est déclenchée uniquement pour l'ordinateur de réplication concerné.

Définissez la propriété dans l'onglet Propriétés du scénario, dans le groupe Réplication, Paramètres facultatifs.



CA ARCserve RHA journalise les avertissements indiquant que la limite de spool a été dépassée ou que l'espace disque est presque saturé dans le volet Evénements du gestionnaire. Selon la définition de la propriété, le scénario ou la réplication sont alors arrêtés, afin de vous permettre de libérer de l'espace disque. Le spool est automatiquement nettoyé.

Pour démarrer une réplication qui a été arrêtée, localisez-la dans le gestionnaire et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Démarrer la réplication dans menu contextuel. La resynchronisation est déclenchée et la réplication reprend une fois la resynchronisation terminée.

Propriétés de la récupération

Délai de réplication

La réplication des données peut être retardée dans le spool du serveur de réplication avant de l'envoyer à ce serveur de réplication. Cette option est utile en cas d'endommagement des données ou de détection de virus. Elle permet d'arrêter la réplication avant que les données endommagées ou infectées ne soient écrites dans les données de réplication.

Délai (min)

Saisissez la durée, en minutes, du délai de réplication.

Retour arrière des données

Cette option conserve les informations d'annulation nécessaires pour récupérer les données à partir d'une action spécifique ou d'un certain point dans le temps. Elle est utile pour les cas où des données endommagées du serveur maître ont été répliquées sur le serveur de réplication et vous souhaitez restaurer les données à leur état antérieur à cette corruption. Le retour arrière des données est activé pour la réplication en ligne uniquement.

Durée de conservation (min)

Les opérations d'E/S sont conservées dans le journal de retour arrière pendant cette durée, en minutes. Elles sont ensuite éliminées selon la méthode PEPS (premier entré, premier sorti).

Taille maximum du disque (Mo)

Saisissez l'espace disque maximal alloué au journal de retour arrière. Une fois cette taille limite atteinte, les anciens enregistrements sont éliminés dans l'ordre PEPS.

Propriétés de gestion des clichés de volume

Entrez le nombre de clichés que vous voulez conserver, le volume de stockage et la taille de stockage maximum.

Propriétés des tâches planifiées

Suspendre

Reportez-vous à la section Planification d'une suspension de réplication (page 145).

Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie

Reportez-vous à la section Définition des propriétés de la récupération garantie.

Propriétés de notification d'événements

Notification

Lorsqu'un événement se produit, vous pouvez paramétrer le système afin qu'il exécute un script, envoie une notification par courriel ou écrive l'événement dans le journal d'événements Windows.

Notification par courriel

Définit si les détails d'un événement doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée. Si plusieurs événements se produisent les uns à la suite des autres, le système réunit les informations concernant ces événements et les envoie dans un seul courriel.

- **En cas d'erreur uniquement**

  Définissez cette propriété sur Activé(e) pour recevoir des courriels lorsque l'application détecte des erreurs.

- **Serveur de messagerie**

  Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

  Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

  Saisissez le courriel de l'expéditeur.

Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un événement se produit.

- **Arguments**

  Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA ; ils incluent les détails de l'événement écrits dans un fichier de notification. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Ecriture dans le journal des événements

Ecrit les événements dans le journal d'événements Windows.

Propriétés des rapports

Génération d'un rapport de réplication

Spécifie si un rapport de réplication doit être généré. Comme la réplication est un processus continu, vous devez spécifier la fréquence de génération des rapports dans la propriété ci-dessous.

Fréquence de génération (en heures)

Définit la fréquence de génération d'un rapport de réplication.

Génération d'un rapport détaillé

Définit si un rapport de réplication détaillé doit être généré.

Génération d'un rapport de récupération garantie

Définit si un rapport de récupération garantie doit être généré.

Gestion des rapports

Notification par courriel

Définit si les rapports doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée.

- **Serveur de messagerie**

  Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie**.**

- **Courriel du destinataire**

  Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

  Saisissez le courriel de l'expéditeur.

Exécuter le script

Définit le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un rapport est généré.

- **Arguments**

  Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA. Cet argument définit le chemin complet du rapport généré et son type. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Planification de la limite de la bande passante

CA ARCserve RHA permet de contrôler la taille de la bande passante entrante autorisée sur l'hôte de réplication. Pour chaque jour de la semaine, vous pouvez soit définir une taille limite qui s'appliquera à toutes les heures de la journée, soit spécifier différentes valeurs pour différentes heures. Le planificateur de bande passante vous permet de réduire la taille de la bande passante en heure de pointe et de l'augmenter en heure creuse afin d'optimiser les ressources de votre bande passante.

Vous pouvez également effectuer une synchronisation hors ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Méthodes de synchronisation. (page 18)

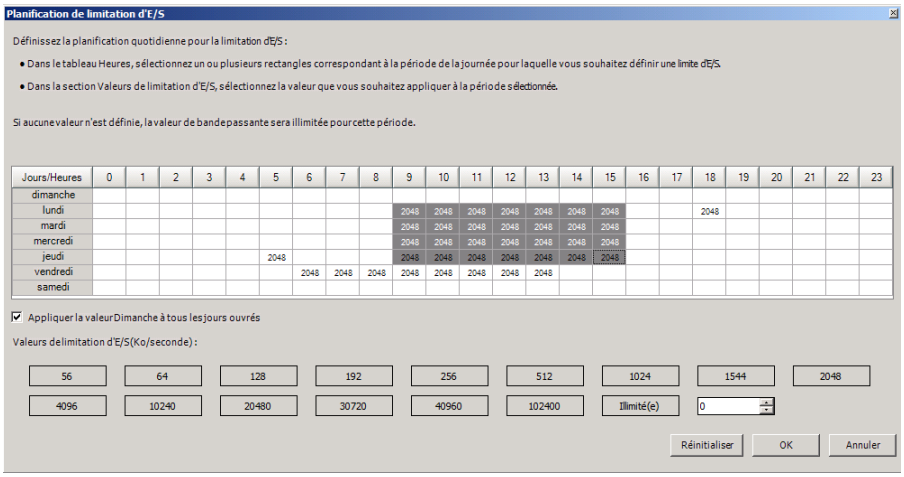
Remarques :

- La limite de la bande passante que vous avez définie pour un hôte de réplication ne s'applique pas aux autres hôtes de réplication résidant dans la même arborescence de réplication. Vous devez modifier individuellement la définition de chaque hôte de réplication.
- La valeur par défaut de l'option Limite de la bande passante est **Illimité(e)**. Cela signifie qu'aucune restriction n'est imposée sur la bande passante entre les ordinateurs maître et de réplication.

Pour planifier la limite de la bande passante

1. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication, ouvrez le groupe **Réplication**. Dans la propriété **Limite de la bande passante**, cliquez sur le champ de valeur contenant la valeur par défaut **Illimité(e)**.

   La boîte de dialogue **Planificateur de bande passante** s'affiche.



2. Définissez la planification quotidienne de la bande passante entrante conformément aux recommandations suivantes.

   - Dans le tableau **Jours/Heures**, sélectionnez un ou plusieurs rectangles correspondants à la période de la journée pour laquelle vous souhaitez définir une taille de bande passante.

     Remarque : Vous pouvez définir plusieurs rectangles simultanément. Il suffit pour ce faire de cliquer sur la souris et de faire glisser. Vous pouvez également utiliser les touches **Ctrl** et **Maj** pour définir plusieurs dates à la fois.

   - Une fois les rectangles marqués, dans la section **Valeurs de bande passante**, cliquez sur les valeurs (en Kbps) que vous souhaitez appliquer aux heures sélectionnées.

     Les rectangles correspondant aux heures sélectionnées contiennent maintenant la valeur que vous avez sélectionnée.

3. Pour appliquer une bande passante similaire à tous les jours, appliquez la bande passante à dimanche et cliquez sur **Appliquer la valeur Dimanche à tous les jours ouvrés** ou répétez le processus pour toutes les heures. Si aucune taille n'est définie pour une valeur donnée, la valeur par défaut **Illimité(s)** est appliquée.

   Remarque : Pour effacer le paramètre, cliquez sur le bouton **Réinitialiser**.

4. Une fois le planificateur de bande passante défini, cliquez sur **OK** pour enregistrer votre paramètre et fermer la boîte de dialogue.

   Le paramètre défini s'affiche alors dans le champ de valeur **Limite de la bande passante** de la liste Propriétés.

5. Pour enregistrer votre paramètre, cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la barre d'outils standard.

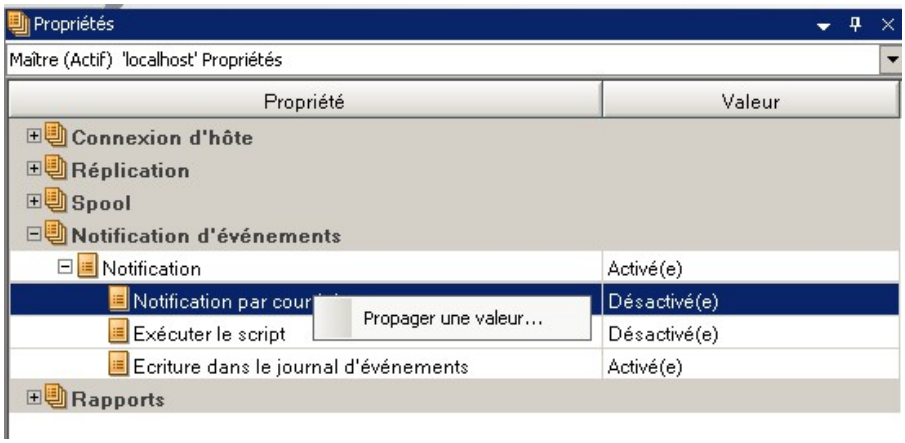
Propagation des valeurs des propriétés

CA ARCserve RHA permet d'appliquer les valeurs définies pour un scénario à plusieurs scénarios à la fois. En effet, plutôt que de configurer les propriétés de chaque scénario, vous pouvez, en un seul clic, propager la valeur d'un scénario à autant de scénarios que vous le souhaitez. Un bon exemple consisterait à utiliser cette option pour modifier simultanément l'adresse de notification par courriel pour plusieurs scénarios. Vous pouvez propager les valeurs des scénarios, des hôtes maîtres et des hôtes de réplication.

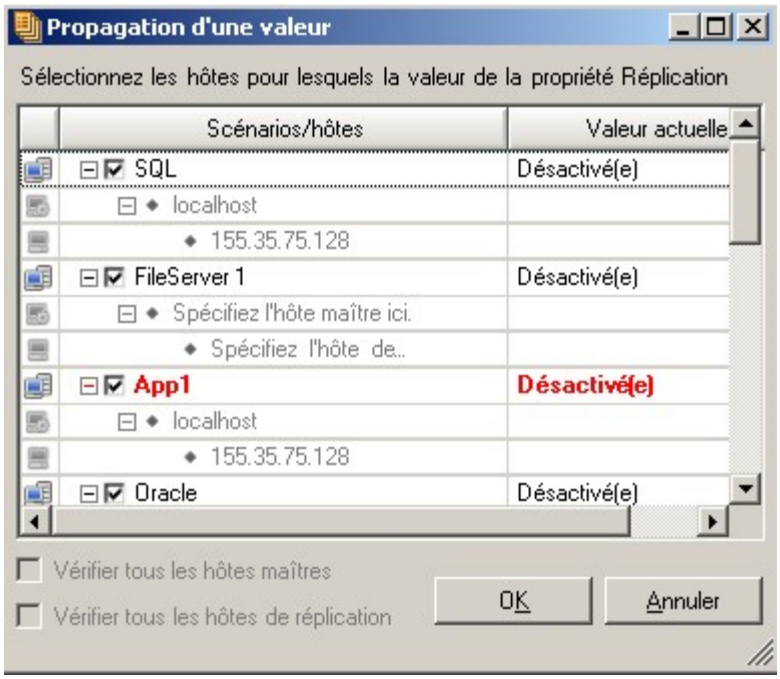
Remarque : Les scénarios doivent être arrêtés pour pouvoir appliquer des modifications de propriétés.

Pour propager les valeurs des propriétés :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario, l'ordinateur maître ou l'ordinateur de réplication dont vous souhaitez propager les propriétés. Dans le volet Cadre d'applications situé à gauche, la liste Propriétés s'affiche.
2. Dans la liste Propriétés, ouvrez le groupe souhaité et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris sur la propriété dont vous souhaitez propager la valeur. La commande contextuelle **Propager une valeur** s'affiche.



3. Cliquez sur la commande **Propager une valeur**. La boîte de dialogue **Propagation d'une valeur** s'affiche.



Tous les scénarios de votre gestionnaire s'affichent dans la boîte de dialogue et le scénario dont vous souhaitez propager la valeur de propriété apparaît en rouge. La propriété et la valeur que vous pouvez propager s'affichent au-dessus du tableau **Scénarios** et dans la colonne **Valeur actuelle**.

4. Pour propager la valeur à tous les scénarios, cliquez sur **OK**.

   Remarque : Pour exclure des scénarios ou des hôtes de la propagation de la valeur, désélectionnez leurs cases à cocher, puis cliquez sur **OK**.

5. Une fois la boîte de dialogue **Propagation d'une valeur** fermée, cliquez sur le bouton **Tout enregistrer** dans la barre d'outils standard pour enregistrer vos modifications et les appliquer à tous les scénarios.

Modification de la configuration pendant l'exécution d'un scénario

Vous pouvez modifier certaines propriétés lors de l'exécution d'un scénario et résoudre ainsi les problèmes qui y sont liés sans qu'il soit nécessaire d'arrêter la réplication en premier lieu.

- Propriétés du spool
  - Capacité maximale du spool
  - Espace disque minimum
  - Répertoire de spool
- Propriétés du script
  - Nom du script
  - Arguments
- Propriétés de l'activation
  - Temporisation d'activation
  - Fréquence du signal d'activité
- Limite de la bande passante
- Limitation d'E/S pendant la synchronisation

  Permet de contrôler la limitation des entrées/sorties pendant la synchronisation.
- Propriétés de planification
  - Fréquence périodique de réplication
  - Fréquence de génération de rapports de réplication
  - Mode, planification et paramètres de planification
  - Synchronisation du registre et fréquence de synchronisation
- Propriétés Notification d'événements
  - Notification par courriel : En cas d'erreur uniquement, Serveur de messagerie, Courriel de l'expéditeur, Courriel du destinataire
  - Exécuter le script
  - Ecriture dans le journal des événements

Vous pouvez modifier ces propriétés à l'aide du gestionnaire CA ARCserve RHA.

1. Dans la liste Scénario, cliquez sur le serveur à configurer.
2. Cliquez sur l'onglet Propriétés et accédez à la propriété que vous souhaitez modifier.
3. Définissez la nouvelle valeur selon vos besoins.
4. Cliquez sur Appliquer, Ignorer les modifications ou Annuler. Pour accéder à la boîte de dialogue contenant les valeurs d'origine et nouvelles des propriétés modifiées, cliquez sur Détails de la modification.

Pendant la modification, la flèche verte indiquant qu'un scénario est en cours d'exécution se transforme en icône en forme de crayon pour indiquer qu'une modification est en cours. CA ARCserve RHA distribue les fichiers de scénario modifiés aux hôtes participants et vérifie les changements. Si un hôte ne peut pas recevoir le fichier ou en cas d'échec de la vérification, les modifications ne seront pas appliquées.

Protection de l'état de votre système

La protection de l'état du système vous permet d'inclure des composants essentiels liés au système dans vos scénarios de réplication et de haute disponibilité, pour pouvoir récupérer ces composants après une défaillance. La protection de l'état du système ne dépend pas du type de serveur, ce qui signifie que vous pouvez activer cette fonction dans n'importe quel scénario CA ARCserve RHA. Lorsque la protection de l'état du système est activée, les informations sur la planification des clichés et la gestion des fichiers sont stockées directement dans le fichier de configuration de scénario. Les fichiers de clichés sont ensuite transférés à tous les serveurs de réplication configurés sous l'ordinateur maître, notamment tous les ordinateurs de réplication "enfants", si leur propriété Conserver le cliché du système (Chemin de transfert) est activée.

Remarque : Même si la propriété Conserver le cliché du système est activée sur un ordinateur de réplication enfant, celui-ci ne reçoit pas les clichés d'état du système si cette même propriété est désactivée sur le parent.

La protection de l'état du système permet d'effectuer plusieurs actions.

- Configurer la protection de l'état du système dans l'assistant de création de scénarios
- Définir des intervalles de sauvegarde périodique
- Envoyer le fichier de cliché à plusieurs ordinateurs de réplication
- Effectuer une restauration à partir d'un cliché d'état du système

Les composants ci-dessous sont toujours inclus lorsque la protection de l'état du système est activée.

- Fichiers de démarrage
- Base de données d'inscription de classe COM+
- Service du registre

En fonction du système d'exploitation, les composants ci-dessous sont également inclus dans la protection de l'état du système.

- Systèmes d'exploitation Windows Server 2003
  - Tous les fichiers protégés par WFP
  - Configurations de compteurs de performances
  - Active Directory (ADSI) sur les systèmes servant de contrôleurs de domaine
  - Répertoire SYSVOL répliqué par le service de réplication de fichiers (FRS) sur les systèmes servant de contrôleurs de domaine
  - Serveur de certificats sur les systèmes proposant une autorité de certification
  - Base de données de clusters sur les systèmes constituant un noeud de cluster Windows

- Systèmes d'exploitation Windows Server 2008
  - Base de données des services de certificats
  - Services du domaine Active Directory (NTDS)
  - Répertoire SYSVOL (enregistreur FRS)
  - Informations du service de clusters
  - Méta-annuaire Microsoft IIS (enregistreur de la métabase IIS/enregistreur de la configuration IIS)
  - Fichiers système sous WFP (enregistreur de système)

Remarque : Pour Windows Server 2003 et versions ultérieures, les clichés d'état du système sont pris à l'aide de l'enregistreur de système. Pour plus d'informations sur la sauvegarde et la restauration de l'état du système sous VSS, reportez-vous au site Web de Microsoft.

Rubriques connexes :

- Configuration de la protection de l'état du système (page 258)
- Modification de la protection de l'état du système pour le scénario (page 264)
- Restauration des données d'état du système (page 265)
- Améliorations de la ligne de commande pour la protection de l'état du système (page 266)
- Informations supplémentaires sur l'état du système (page 266)

Configuration de la protection de l'état du système

Par défaut, la Protection de l'état du système est désactivée. Vous pouvez activer la protection de l'état du système pendant la création d'un scénario à l'aide de l'assistant ; vous pouvez également l'activer pour des scénarios existants, dans le volet Propriétés du scénario du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Pour les deux méthodes, vous devez effectuer les tâches ci-dessous.

- Activer la propriété Protection de l'état du système pour le scénario
- Définir, le cas échéant, la planification des clichés
- Activer la propriété Stocker la protection de l'état du système sur un ou plusieurs ordinateurs de réplication impliqués dans le scénario

Remarque : Lorsque l'état du système est restauré sur un ordinateur de réplication, ce dernier doit être redémarré pour que l'état du système puisse prendre effet. Si vous le souhaitez, vous pouvez activer la propriété Redémarrer après la récupération.

Configurer la protection de l'état du système dans l'assistant de création de scénarios

La protection de l'état du système peut être activée pour tous les types de serveur pris en charge par CA ARCserve RHA, directement à partir de l'assistant de création de scénarios.

Pour activer la protection de l'état du système dans l'assistant :

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, lancez l'assistant de création de scénarios à l'aide du bouton de la barre d'outils ou de la commande de menu Nouveau, Scénario.
2. Effectuez les étapes correspondant au type de serveur sélectionné, jusqu'à l'affichage de la boîte de dialogue Propriétés du scénario.
3. Dans les propriétés de réplication, activez la Protection de l'état du système.
4. Dans Protection de l'état du système, cliquez sur Définir la planification pour accéder à la boîte de dialogue Paramètres de planification.
5. Définissez la planification pour prendre des clichés de l'état du système.
6. Poursuivez les étapes de création du scénario, jusqu'à l'affichage de la boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication.
7. Développez les propriétés de la réplication sur l'ordinateur de réplication et activez la propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication. Vous pouvez également définir d'autres propriétés de stockage à ce moment-là. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant du stockage des propriétés de l'état du système.
8. Enregistrez et exécutez le scénario. La Protection de l'état du système démarre.

Configuration de la Protection de l'état du système pour les scénarios existants

Si vous n'avez pas activé la propriété Protection de l'état du système au moment de créer le scénario, vous pouvez la configurer en dehors de l'assistant de création de scénarios en procédant comme suit.

Remarque : Par défaut, la propriété Protection de l'état du système est désactivée.

Avant d'effectuer cette procédure, arrêtez le scénario. Dans le gestionnaire CA ARCserve Replication, sélectionnez le scénario et cliquez sur le bouton Arrêter dans la barre d'outils.

Pour configurer la Protection de l'état du système pour les scénarios existants

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve Replication, sélectionnez un scénario pour modifier sa propriété Protection de l'état du système.
2. Dans le panneau Propriétés du scénario, développez le noeud de réplication et activez la propriété Activer le noeud de protection de l'état du système.

   Si l'ordinateur de réplication n'est pas configuré, une boîte de dialogue de message s'ouvre.
3. Cliquez sur OK.
4. Développez le noeud Protection de l'état du système et, si vous le souhaitez, définissez une planification. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Définition de la planification de la protection de l'état du système (page 261).
5. Sur l'ordinateur de réplication, activez la propriété de stockage de la Protection de l'état du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Configuration de la protection de l'état du système sur l'ordinateur de réplication (page 262).
6. Enregistrez le scénario.

Informations complémentaires :

Définir la planification de la protection de l'état du système (page 261)
Configuration de la protection de l'état du système sur l'ordinateur de réplication (page 262)

Définir la planification de la protection de l'état du système

Si vous n'avez pas activé l'option permettant de définir la planification de la protection de l'état du système au moment de créer le scénario, vous pouvez la configurer en dehors de l'assistant de création de scénarios en procédant comme suit.

Remarque : Par défaut, la planification de la protection de l'état du système est désactivée.

Pour définir la planification de la protection de l'état du système

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez un scénario pour définir la propriété Planification de la protection de l'état du système.
2. Dans le panneau Propriétés du scénario, développez le noeud de réplication et le noeud de protection de l'état du système.
3. Cliquez sur la colonne Valeur de la propriété Définir le noeud de planification.

   La boîte de dialogue Définition de la planification s'affiche.
4. Définissez le jour, l'heure de début ainsi que la fréquence et excluez les dates de votre choix.
5. Cliquez sur OK.

Configuration de la protection de l'état du système sur l'ordinateur de réplication

Si vous n'avez pas activé la propriété Protection de l'état du système sur l'ordinateur de réplication au moment de créer le scénario, vous pouvez configurer la propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication en dehors de l'assistant de création de scénarios en procédant comme suit.

Remarques :

- Vous pouvez activer l'option Protection de l'état du système sur plusieurs ordinateurs de réplication.
- Par défaut, la propriété Protection de l'état du système est désactivée.

Pour configurer la protection de l'état du système de l'ordinateur de réplication

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez l'ordinateur de réplication pour lequel vous souhaitez activer la protection de l'état du système.
2. Dans le panneau Propriétés, développez le noeud de réplication et activez la propriété Stocker l'état du système sur ce noeud de réplication.
3. Modifiez au besoin les valeurs de la propriété Stockage sur l'ordinateur de réplication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Stockage des propriétés de la Protection de l'état du système (page 263).
4. Enregistrez le scénario.

Stockage des propriétés de la Protection de l'état du système

Vous pouvez définir les propriétés suivantes sur le serveur de réplication pour gérer le stockage des clichés d'état du système.

Copies à conserver

Spécifiez le nombre de clichés d'état du système à conserver sur l'ordinateur de réplication. La valeur par défaut est huit. Pour un nombre illimité de clichés, entrez un zéro. Si le nombre de clichés dépasse la valeur définie, les clichés les plus anciens sont supprimés pour libérer de l'espace pour les clichés suivants.

Taille totale maximum du disque (Mo)

Spécifiez le volume total d'espace disque à affecter aux clichés d'état du système.

Valeurs par défaut par système d'exploitation

- Windows 2003 : 8192
- Windows 2008 : 16 384

Pour un espace illimité, entrez un zéro. Si les clichés remplissent l'espace affecté, les clichés les plus anciens sont supprimés pour libérer de l'espace pour les clichés suivants.

Remarque : CA ARCserve RHA vérifie les paramètres Copies à conserver et de Taille totale maximum du disque de façon périodique et non pas au démarrage de scénario.

Espace disque minimum (Mo)

Spécifiez la quantité minimale d'espace disque libre à attribuer aux clichés d'état du système. La valeur par défaut est de 1024. Si l'espace disque libre est inférieur à la valeur définie, les clichés les plus anciens sont supprimés pour garantir le maintien de la valeur minimale d'espace disque libre.

Répertoire

Spécifiez le répertoire d'enregistrement du cliché d'état du système.

Modification de la Protection de l'état du système pour le scénario

Lorsqu'un scénario est arrêté, vous pouvez modifier ses propriétés, y compris la Protection de l'état du système. Les modifications apportées prennent effet lors du redémarrage du scénario.

Propriété Protection de l'état du système

Si vous désactivez la propriété Protection de l'état du système dans un scénario existant, vous êtes invité à supprimer les clichés existants. Si vous sélectionnez Oui, tous les clichés de l'ordinateur de réplication sont supprimés lors du redémarrage du scénario. Si vous sélectionnez Non, tous les clichés sont conservés.

Propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication

Si vous désactivez la propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication dans un scénario existant, vous êtes invité à supprimer les clichés existants. Choisissez Oui pour supprimer tous les clichés ou choisissez Non pour les conserver.

Vous pouvez modifier toutes les propriétés dans le groupe Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication.

Copies à conserver

Vous pouvez ajuster le nombre de clichés à conserver.

Taille totale maximum du disque (Mo)

Vous pouvez ajuster le paramètre de la taille totale maximum du disque.

Espace disque minimum (Mo)

Vous pouvez ajuster l'espace disque minimum dans lequel les clichés sont enregistrés. Si vous réglez cette valeur sur 0, l'espace disque est illimité. Si ce paramètre est inférieur à l'espace disque lors de l'exécution du scénario, le cliché le plus ancien est supprimé pour libérer de l'espace pour le nouveau cliché.

Modifier le répertoire de stockage des clichés

Vous pouvez modifier le répertoire d'enregistrement des clichés stockés. Si vous indiquez un chemin non valide, vous êtes informé que l'enregistrement des clichés est impossible. Si un chemin valide est défini, vous êtes invité à déplacer les anciens clichés vers un nouvel emplacement. Si vous sélectionnez Non, les anciens clichés sont supprimés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Stockage des propriétés de la Protection de l'état du système (page 263).

Restaurer les données d'état du système

Le processus de récupération pour restaurer les données d'état du système est similaire au processus de récupération habituel, à une distinction près. Si la Protection de l'état du système est activée, vous êtes invité à sélectionner une source de récupération (reportez-vous à la procédure qui suit) au moment de la récupération.

CA ARCserve RHA patiente jusqu'à la fin de la récupération des données de l'application, y compris la synchronisation, avant de récupérer l'état du système. Vous devez sélectionner un ordinateur de réplication pour qu'il agisse comme ordinateur source de la restauration. Le processus de restauration voit la création d'un nouveau scénario dans lequel les serveurs maître et de réplication inversent leurs rôles. Ensuite, le scénario transfère le cliché d'état du système à l'ordinateur maître d'origine.

Pour restaurer les données d'état du système

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez le scénario dont vous souhaitez restaurer les données d'état du système.
2. Sélectionner l'hôte de réplication.
3. Dans la barre d'outils, cliquez sur le bouton Restaurer les données.

   La boîte de dialogue Source de récupération s'affiche si la Protection de l'état du système est activée pour le scénario.
4. Cliquez sur Restaurer les données d'application et Restaurer l'état système, puis cliquez sur Suivant.

   Remarque : Si vous sélectionnez uniquement Restaurer l'état système, vous n'êtes pas en mesure de choisir un point de récupération d'application. Si vous désactivez la Protection de l'état du système, la fenêtre Source de récupération ne s'affiche pas.

   La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.
5. Dans la boîte de dialogue Sélection d'un point de récupération, cliquez sur Sélection d'un point de retour arrière pour afficher la boîte de dialogue Sélection d'un point de récupération.
6. Définissez les critères ci-dessous.

   Heure

   Sélectionnez dans la liste le point de récupération antérieur de votre choix.

   Récupération vers

Permet de récupérer les données vers l'emplacement par défaut ou de choisir un emplacement donné.

7. Cliquez sur Terminer.
8. Redémarrez l'ordinateur de réplication.

Améliorations de la ligne de commande pour la Protection de l'état du système

Les commandes ci-dessous ont été ajoutées au PowerShell pour prendre en charge la Protection de l'état du système.

set-properties nom_scénario valeur_index

Utilisez la commande set-properties pour définir la Protection de l'état du système pour un scénario.

Pour obtenir les valeurs d'index, utilisez la commande get-properties.

set-hostproperty nom_scénario nom ordinateur_réplication valeur_index

Utilisez la commande set-hostproperty pour activer la propriété Stocker l'état du système sur un ordinateur de réplication.

Pour obtenir les valeurs d'index, utilisez la commande get-hostproperties.

RecoveryMode [A|S|B]

Utilisez A pour récupérer uniquement les données d'application (paramètre par défaut).

Utilisez S pour récupérer uniquement l'état du système.

Utilisez B pour récupérer les deux.

RebootAfterRecovery [0|1]

Utilisez 0 pour ignorer le redémarrage (par défaut).

Utilisez 1 pour activer le redémarrage de l'ordinateur maître après la récupération.

Informations supplémentaires sur l'état du système

Protection de l'état du système pour les scénarios de haute disponibilité

Après une permutation, les clichés d'état du système ne sont pas conservés sur l'ordinateur maître d'origine.

Chapitre 9 : Récupération de données et de serveurs

Cette section porte sur la récupération d'un serveur, la restauration de données perdues au moyen du gestionnaire, la définition de repères et le retour arrière des données.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Processus de récupération des données (page 267)
Récupération de données perdues à partir du serveur de réplication (page 268)
Définition de repères (page 270)
Retour arrière des données (page 271)

Processus de récupération des données

Lorsqu'un événement cause une perte de données sur l'ordinateur maître, les données peuvent être restaurées à partir de tout serveur de réplication. Le processus de récupération est en fait un processus de synchronisation de direction inverse, c'est-à-dire de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître.

CA ARCserve RHA permet de récupérer des données de deux manières.

- **Récupérer les données perdues de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître :** cette option consiste en un processus de synchronisation dans le sens inverse, pour lequel vous devez arrêter le scénario (déconseillée pour les scénarios Oracle, SQL ou Exchange).
- **Récupération des données perdues à partir d'un événement ou d'point dans le temps spécifique (retour arrière des données)** : cette option utilise des points de contrôle horodatés et des repères définis par l'utilisateur pour ramener les données endommagées sur l'ordinateur maître à un moment antérieur à l'endommagement.

Important : Vous devez arrêter la réplication avant de lancer la récupération.

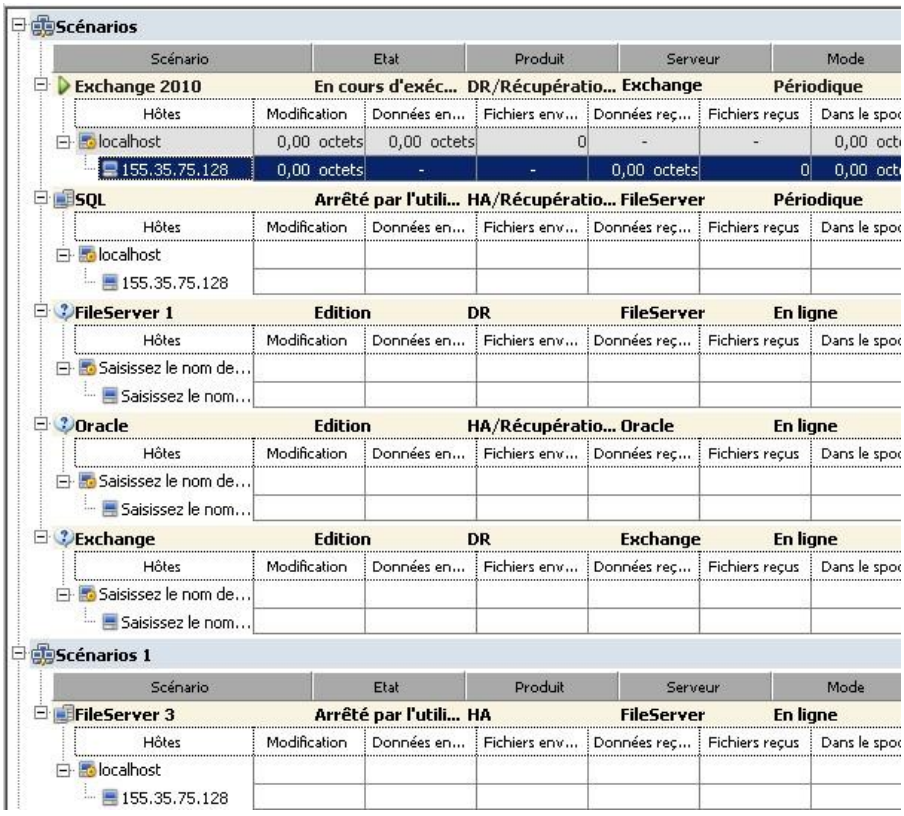
Récupération de données perdues à partir du serveur de réplication

Vous pouvez restaurer les données d'un serveur de réplication. Cette opération peut requérir la saisie d'informations d'identification pour l'ordinateur que vous sélectionnez.

Pour récupérer toutes les données perdues à partir d'un ordinateur de réplication :

1. Dans le gestionnaire, utilisez le volet Scénario pour sélectionner le scénario souhaité et l'arrêter.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Dans le gestionnaire, sélectionnez l'hôte de réplication dans le dossier des scénarios.

   Remarque : Si plusieurs serveurs de réplication participent au scénario requis, sélectionnez la réplication à partir de la quelle vous souhaitez récupérer les données.



L'option **Restaurer les données** est activée.

4. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Restaurer les données** ou cliquez sur le bouton **Restaurer les données** dans la barre d'outils standard.

   La page **Méthode de récupération** de l'assistant de restauration des données s'ouvre.

   Remarques :

   - Si la propriété **retour arrière des données** est activée, une autre boîte de dialogue **Restaurer les données** s'affiche. Dans ce cas, sélectionnez la première option : Remplacer toutes les données du maître par les données de réplication.
   - La case à cocher **Inclure la synchronisation des clés de registre** est accessible uniquement si vous avez activé la propriété Synchronisation du registre (page 187) avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est accessible, vous pouvez la sélectionner pour inclure les clés de registre synchronisées dans le processus de récupération.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Méthode de synchronisation** s'affiche.

6. Sélectionnez une méthode de synchronisation en fonction du type de scénario. Cliquez sur Terminer.

   Remarque : Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue Informations d'identification de l'utilisateur qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

   Une fois le processus de récupération lancé, CA ARCserve RHA créé une arborescence inversée temporaire en utilisant l'ordinateur de réplication sélectionné comme racine et l'ordinateur maître comme noeud final. A la fin du processus de récupération des données du maître, le scénario temporaire est supprimé et le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **La synchronisation est terminée**.

7. Par défaut, à chaque récupération de données, un rapport de synchronisation est généré.

   Le processus de réplication peut ensuite redémarrer conformément au scénario d'origine.

Définition de repères

A *repère* est un point de contrôle défini manuellement pour marquer un état vers lequel vous pouvez revenir. Nous vous recommandons de définir un repère immédiatement avant toute activité pouvant entraîner l'instabilité des données. Les repères sont définis en temps réel, ils ne s'appliquent pas aux événements antérieurs.

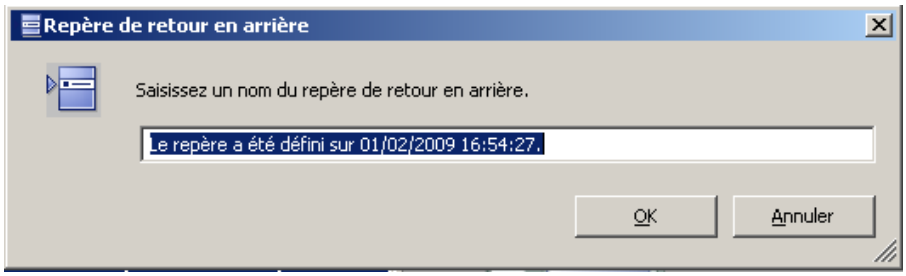
Remarques :

- Cette option est disponible uniquement si vous définissez l'option *Récupération - Retour arrière des données* sur *Activé(e)* (le paramètre par défaut est Désactivé(e)).
- Vous ne pouvez pas définir de repères pendant le processus de synchronisation.
- Vous pouvez insérer des repères manuels pour les scénarios de haute disponibilité du système complet.

Pour définir un repère :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte de réplication pour lequel vous voulez effectuer un retour arrière des données lorsque le scénario requis est en cours d'exécution.
2. Sélectionnez l'option Définir un repère de retour arrière dans le menu Outils.

   La boîte de dialogue Repère de retour arrière s'affiche.


Repère de retour en arrière
Saisissez un nom du repère de retour en arrière.
Le repère a été défini sur 01/02/2009 16:54:27.
OK
Annuler

Le texte affiché dans cette boîte de dialogue est utilisé comme nom du repère dans la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière. Le nom par défaut comporte la date et l'heure.

3. Acceptez le nom par défaut ou saisissez un autre nom de repère et cliquez sur OK.

   Remarque : Il est recommandé de fournir un nom significatif qui vous aidera plus tard à reconnaître ce repère.

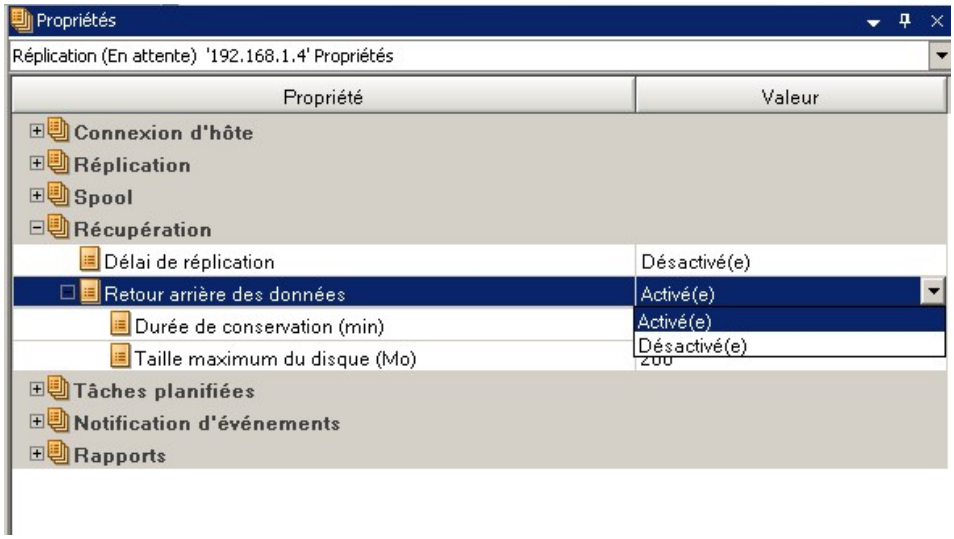
   Le repère est défini.

Remarque : Dans certains scénarios, celui de haute disponibilité du système complet notamment, l'application des changements au journal est suspendue jusqu'à la création suivie de la reprise du repère.

Retour arrière des données

La méthode de récupération Retour arrière des données vous permet de récupérer les données telles qu'elles étaient à un point dans le temps antérieur à leur endommagement. Le processus de retour arrière a lieu sur le serveur de réplication, avant le démarrage du processus de synchronisation inverse. La méthode Retour arrière des données utilise des points de retour arrière ou des repères qui vous permettent de réinitialiser les données actuelles à un état antérieur.

Vous pouvez utiliser cette possibilité uniquement si vous définissez l'option **Récupération - Retour arrière des données** sur **Activé**.



Si cette option est définie sur Désactivé(e), le système n'enregistre pas les points de retour arrière des données.

Important : Le processus de retour arrière des données fonctionne dans un seul sens ; il est impossible de restituer des données vers l'avant. Une fois le retour arrière terminé, toutes les données postérieures au point de retour arrière sont perdues, car les données modifiées après ce point sont écrasées par de nouvelles données. Vous ne pouvez pas revenir à un point antérieur aux modifications apportées aux fichiers de réplication.

Remarque : L'enregistrement automatique des points de retour arrière démarre uniquement après la fin du processus de synchronisation et le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées**. De même, vous ne pouvez pas définir de repères manuellement pendant la synchronisation. L'exemple ci-dessous repose sur un scénario de serveur de fichiers, mais les étapes sont identiques pour tous les types de scénarios.

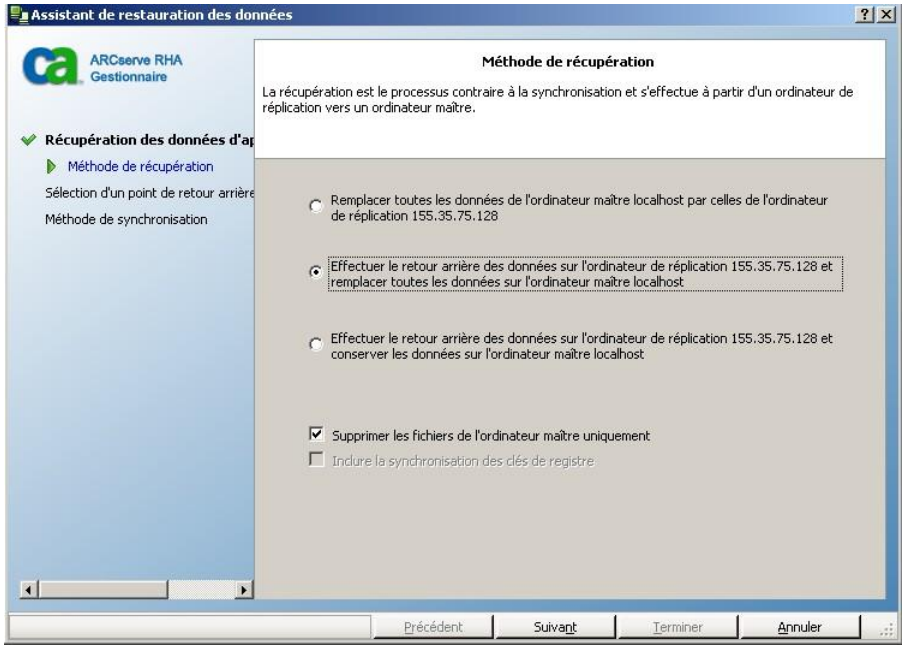
Pour récupérer des données perdues à l'aide de points de retour arrière

1. Dans le gestionnaire, utilisez le volet Scénario pour sélectionner le scénario souhaité et l'arrêter.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Dans le gestionnaire, sélectionnez l'hôte de réplication dans le dossier des scénarios.

   Remarque : Si plusieurs serveurs de réplication participent au scénario requis, sélectionnez la réplication à partir de la quelle vous souhaitez récupérer les données.

4. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Restaurer les données** ou cliquez sur le bouton **Restaurer les données** . Si vous y êtes invité, saisissez les informations d'identification de l'utilisateur, puis cliquez sur OK.

   La page **Méthode de récupération** de l'assistant de restauration des données s'ouvre.


Assistant de restauration des données
ARCserve RHA
Gestionnaire
Récupération des données d'ap
Méthode de récupération
Sélection d'un point de retour arrière
Méthode de synchronisation
Méthode de récupération
La récupération est le processus contraire à la synchronisation et s'effectue à partir d'un ordinateur de réplication vers un ordinateur maître.
Remplacer toutes les données de l'ordinateur maître localhost par celles de l'ordinateur de réplication 155.35.75.128
Effectuer le retour arrière des données sur l'ordinateur de réplication 155.35.75.128 et remplacer toutes les données sur l'ordinateur maître localhost
Effectuer le retour arrière des données sur l'ordinateur de réplication 155.35.75.128 et conserver les données sur l'ordinateur maître localhost
Supprimer les fichiers de l'ordinateur maître uniquement
Inclure la synchronisation des clés de registre
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

5. Sélectionnez l'une des options de retour arrière des données ; vous pouvez laisser les données récupérées sur l'ordinateur de réplication uniquement (option 3) ou synchroniser ensuite l'ordinateur maître avec ces données (option 2).

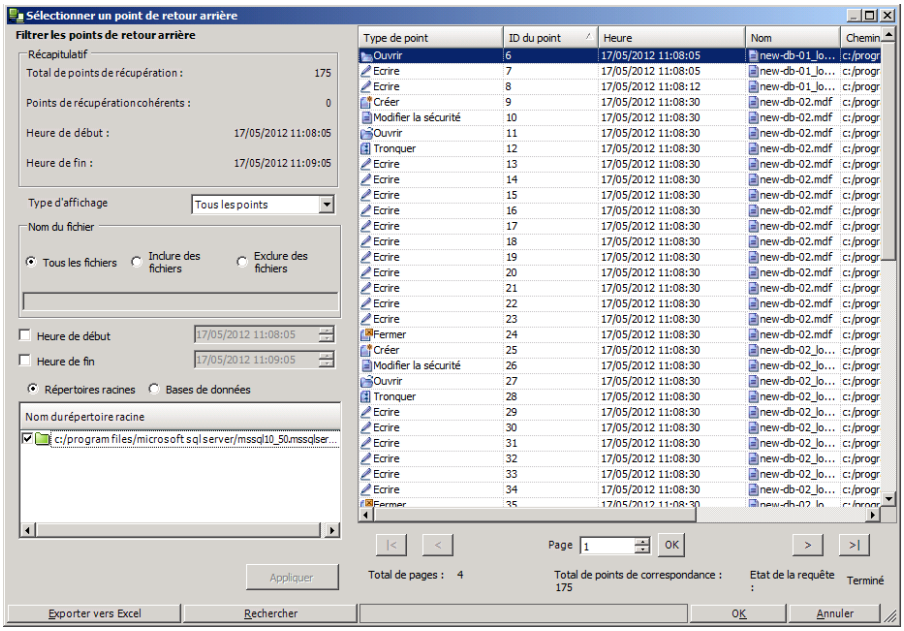
   Remarques :

   - Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.
   - La case à cocher **Inclure la synchronisation des clés de registre** est accessible uniquement si vous avez activé la propriété Synchronisation du registre (page 187) avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est accessible, vous pouvez la sélectionner pour inclure les clés de registre synchronisées dans le processus de récupération.

Lorsque vous avez sélectionné une option de retour arrière des données, un scénario de récupération est créé automatiquement. Ce scénario de récupération s'exécute jusqu'à la fin du processus de retour arrière.

6. Cliquez sur **Suivant**. La page **Sélection d'un point de retour arrière** s'affiche.
7. Attendez jusqu'à ce que le bouton **Sélectionner un point de retour arrière** soit activé, puis cliquez sur ce bouton pour afficher les points de retour arrière existants.

   La boîte de dialogue **Sélection d'un point de retour arrière** s'affiche.



La boîte de dialogue **Sélection d'un point de retour arrière** affiche une liste de tous les points de retour arrière adaptés à l'application protégée. Elle comporte les modifications de dossiers et de fichiers enregistrées automatiquement par le système, ainsi que les repères définis par l'utilisateur.

Vous pouvez filtrer cette liste selon le type de point de retour arrière ou selon d'autres critères, au moyen du volet **Filtrer les points de retour arrière** situé sur la gauche.

Remarques

- Si la boîte de dialogue **Sélection d'un point de retour arrière** est vide, assurez-vous que la propriété Retour arrière des données (page 246) est activée.
- La liste complète peut être exportée vers un fichier Excel en cliquant sur le bouton **Exporter vers Excel**, en bas à gauche.

8. Sélectionnez le point de retour arrière requis, puis cliquez sur **OK.**

   Remarque : Si vous souhaitez utiliser un repère comme point de retour arrière, nous vous conseillons de sélectionner le point de retour arrière le plus proche qui indique un événement réel.

   Vous revenez à la page **Sélection d'un point de retour arrière**, qui affiche désormais des informations sur le point sélectionné.

9. Cliquez sur **Suivant**. La page **Méthode de synchronisation** s'affiche.

10. Sélectionnez la méthode de synchronisation appropriée, puis cliquez sur **Terminer**.

    Remarque : Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** apparaît, vous invitant à entrer les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

    CA ARCserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point que vous avez sélectionné. Lorsque le processus de retour arrière est terminé, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **Le processus de retour arrière est terminé**.

    Si vous décidez de remplacer les données de l'ordinateur maître par les données de réplication, CA ARCserve RHA démarre un processus de synchronisation des données de l'ordinateur maître avec les données de l'ordinateur de réplication. Une fois ce processus terminé, le scénario temporaire de récupération est arrêté, puis supprimé.

11. Par défaut, à chaque récupération de données, un rapport de synchronisation est généré.

    Le processus de réplication peut ensuite redémarrer conformément au scénario d'origine.

Chapitre 10 : Permutation et permutation inversée

Cette section porte sur le processus de haute disponibilité et sur les procédures de permutation et de permutation inversée. Elle décrit également la création d'un scénario de haute disponibilité et la récupération du serveur actif.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Permutation (page 277)
Permutation inversée (page 280)
Récupération du serveur actif (page 284)
Présentation du système de haute disponibilité et des procédures de permutation et de permutation inversée (page 290)
Définition des propriétés de haute disponibilité (page 292)

Permutation

Flux de travaux de permutation

La permutation, ou le basculement, est le processus d'échange de rôles entre l'ordinateur maître et celui de réplication, c'est-à-dire que le serveur maître devient le serveur de secours et le serveur de réplication devient le serveur actif.

CA ARCserve RHA peut déclencher automatiquement une permutation lorsqu'il détecte que l'ordinateur maître n'est pas disponible (basculement). Vous pouvez également programmer le produit CA ARCserve RHA pour qu'il signale la présence d'un problème et vous laisse démarrer manuellement la permutation à partir du gestionnaire.

Lorsque vous avez créé le scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage de la permutation. Si vous avez sélectionné l'option de **permutation manuelle** dans la page **Démarrage de la permutation et de la réplication inversée**, vous devez effectuer une permutation manuelle. Cependant, si vous avez sélectionné l'option de **permutation automatique**, vous pouvez tout de même effectuer une permutation manuelle, même si l'ordinateur maître est actif. Vous pouvez démarrer une permutation si vous souhaitez, par exemple, tester votre système ou utiliser le serveur de réplication pour continuer le service d'application pendant une opération de maintenance sur le serveur maître.

Si vous choisissez de lancer automatiquement la permutation, lorsque l'ordinateur maître est considéré comme arrêté, CA ARCserve RHA tente automatiquement de restaurer l'état actif des services et des bases de données sur cet ordinateur. Tout d'abord, CA ARCserve RHA tente de redémarrer les services vérifiés précédemment. Si ces services fonctionnent, il tente alors de monter les bases de données. Si toutes les tentatives échouent, CA ARCserve RHA démarre le basculement. Ces tentatives de restauration des services et bases de données ne sont pas effectuées lorsque la permutation est lancée manuellement.

Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

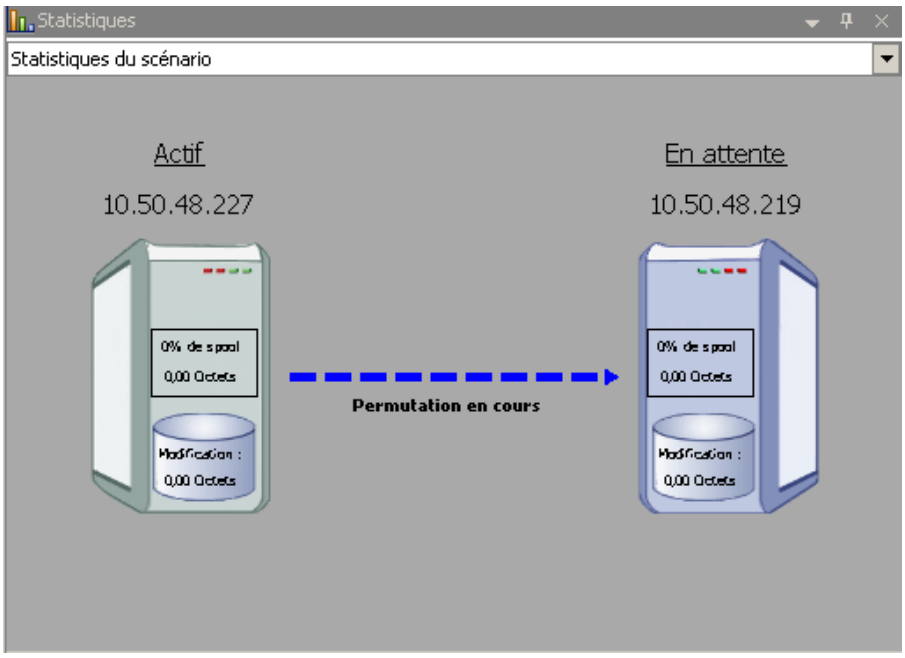
Démarrage d'une permutation

Pour lancer une permutation :

1. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.

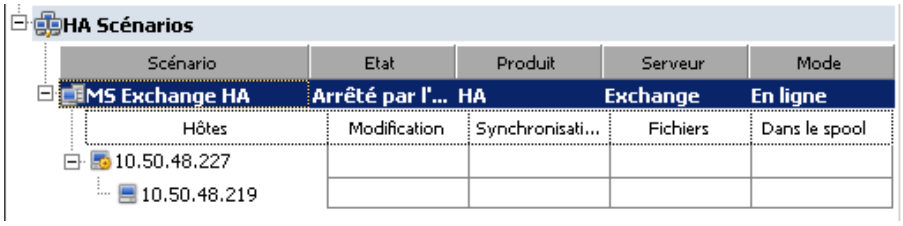
   Un message de confirmation s'affiche.

3. L'activation de l'option **Exécution d'un scénario de réplication inversée après la permutation** dépend de la configuration de votre scénario. Vous pouvez modifier votre configuration par défaut uniquement pour la permutation que vous êtes sur le point d'effectuer, en activant ou en désactivant la case à cocher. Dans le message de confirmation de réalisation de la permutation, cliquez sur **Oui**. Cette procédure lance une permutation du serveur maître vers le serveur de réplication.



Des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénements au cours de la permutation.

4. Une fois la permutation terminée, le scénario s'arrête.



Remarque : L'exécution du scénario peut se poursuivre après la permutation dans un seul cas, lorsque la **réplication inversée automatique** est définie sur **Démarrer automatiquement**.

Un message apparaît dans le volet Evénement, vous informant que **la permutation est terminée**, puis que **le scénario est terminé**.

L'ordinateur maître d'origine devient l'ordinateur de réplication et l'ordinateur de réplication d'origine devient l'ordinateur maître.

Important : Si le serveur maître tombe en panne ou est redémarré pendant une permutation, le processus s'arrête. Si tel est le cas, vous devrez peut-être récupérer le serveur actif. (page 284)

Permutation inversée

Flux de travaux de permutation inversée

A la suite d'une permutation, que celle-ci soit manuelle ou automatique, vous souhaiterez probablement, à un certain moment, réinverser les rôles des serveurs afin que l'ordinateur maître d'origine redevienne le serveur actif et que l'ordinateur de réplication d'origine redevienne le serveur en attente. Avant de réinverser ces rôles, si vous souhaitez que les données du serveur actuellement actif, c'est-à-dire du serveur de réplication d'origine, écrasent les données du serveur en attente, vous devez exécuter un scénario inverse (également appelé "scénario arrière").

Lorsque vous avez créé le scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage du scénario inverse. Si vous avez sélectionné l'option **Initier la réplication inversée automatiquement**, la réplication dans le sens inverse (de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître) commence automatiquement après une permutation, lorsque l'ordinateur maître d'origine est disponible. En revanche, si vous avez sélectionné l'option de **démarrage manuel de la réplication inversée**, vous devez effectuer manuellement la permutation inversée. Si vous avez sélectionné cette option de démarrage manuel et si vous n'effectuez pas cette permutation inversée manuellement, vous devez resynchroniser les données de l'ordinateur maître avec le contenu de la réplication, même après le test d'une permutation "propre", sans défaillance réelle de l'ordinateur maître.

Remarque : A la suite d'une permutation, dans certaines circonstances, vous pouvez souhaiter permuter les rôles des ordinateurs maître et de réplication sans écraser les données du maître d'origine avec les données de la réplication. Pour ce faire, utilisez l'option **Récupérer le serveur actif** (page 285).

Démarrage d'une permutation inversée

Pour démarrer une permutation inversée :

1. Vérifiez que les serveurs maître et de réplication sont disponibles sur le réseau et que le moteur est en cours d'exécution.
2. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario.
3. Si le scénario arrière est déjà en cours d'exécution, ignorez cette étape et passez à l'étape 7.

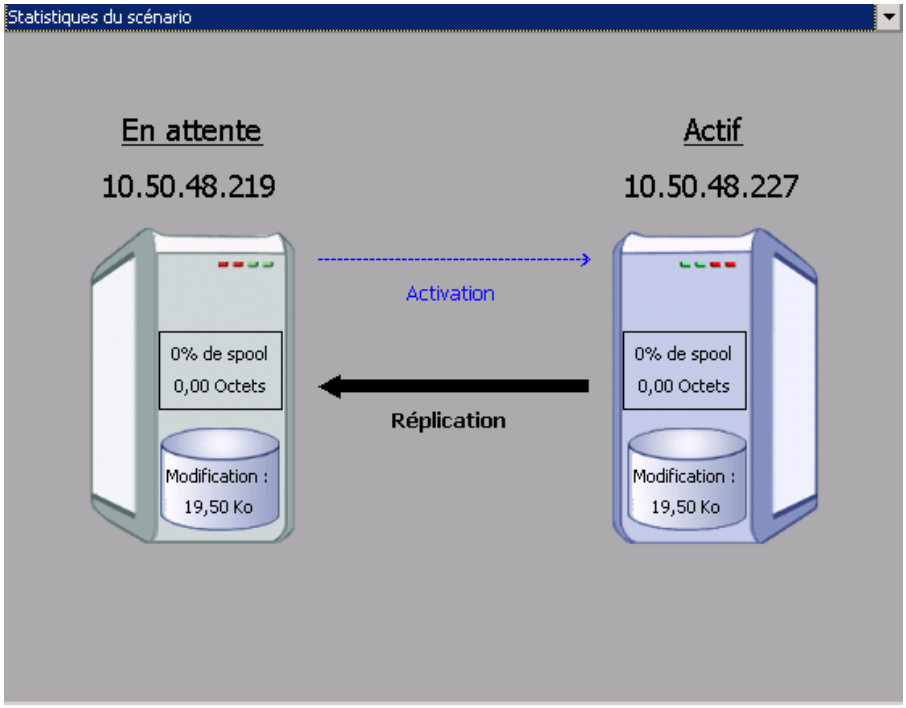
   Si le scénario arrière ne s'exécute pas, cliquez sur le bouton **Exécuter** pour démarrer le scénario. CA ARCserve RHA détecte qu'une permutation a eu lieu, il vérifie son état et sa configuration et il vous invite à approuver l'exécution du scénario arrière.

   Remarque : Le bouton **Avancé** permet d'ouvrir un volet supplémentaire contenant des informations détaillées sur les hôtes qui participent au scénario.
4. Cliquez sur le bouton **Exécuter** pour démarrer le scénario arrière.

   La boîte de dialogue **Exécuter** s'affiche.
5. Pour Microsoft Exchange, sélectionnez **Synchronisation au niveau blocs.** Pour le serveur de fichiers, cliquez sur Synchronisation au niveau fichiers, puis sur **OK**. La resynchronisation démarre.

   Attendez la fin de la resynchronisation.

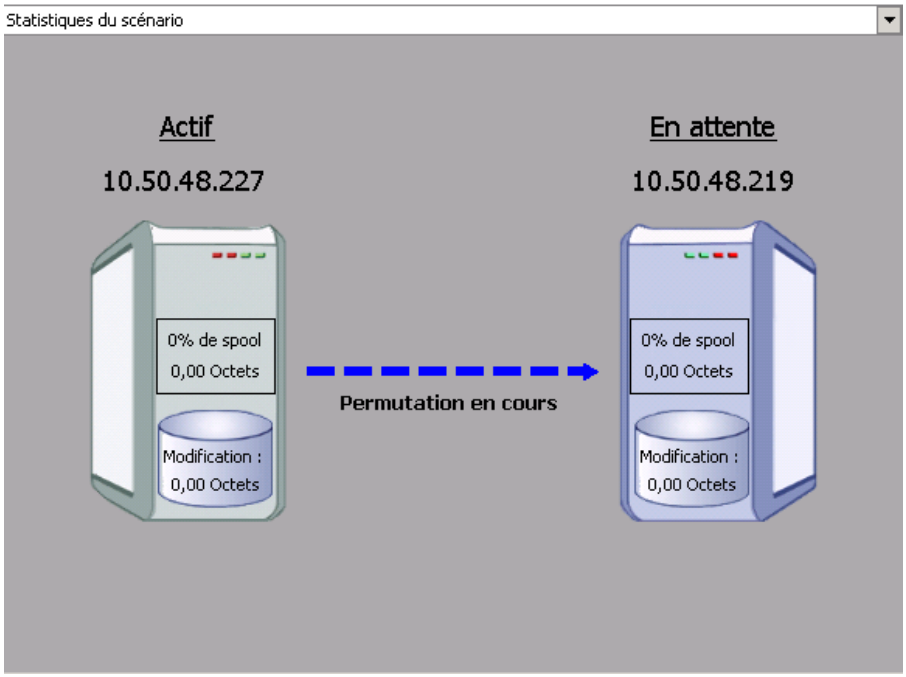
6. Une fois la resynchronisation terminée, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées**. Ensuite, la réplication du serveur actif sur le serveur en attente démarre.



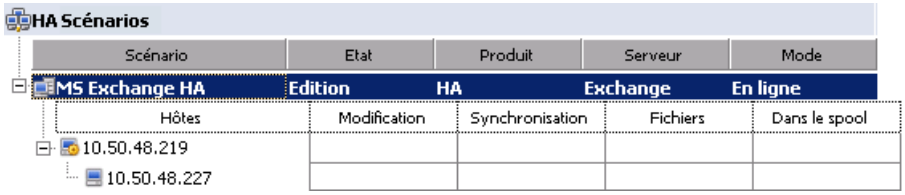
7. Vous pouvez désormais réinverser les rôles des serveurs maître et de réplication. Pour inverser les rôles pendant l'exécution du scénario arrière, cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.

   Un message de confirmation s'affiche.

8. Cliquez sur **Oui** dans la boîte de dialogue de confirmation **Effectuer la permutation**. Cette procédure lance une permutation inversée du serveur de réplication d'origine vers le serveur maître.



9. Une fois la permutation inversée terminée et lorsque les serveurs ont retrouvé leurs rôles d'origine, le scénario s'arrête automatiquement.



Vous pouvez désormais exécuter à nouveau le scénario dans son état d'origine (en avant).

Récupération du serveur actif

Dans certaines circonstances, il peut être nécessaire de rendre intentionnellement actif le serveur maître ou de réplication, sans terminer le processus de synchronisation. Par exemple, une permutation a eu lieu mais aucune donnée n'a été modifiée sur le serveur de réplication et les données sont peut-être même plus récentes sur le serveur maître. Dans ce cas, il n'est pas souhaitable de synchroniser les données du serveur maître à partir de celles de la réplication. CA ARCserve RHA vous permet de sélectionner manuellement l'option de serveur actif au moyen d'un processus appelé **Récupérer le serveur actif**.

Lorsque le processus de permutation ne se termine pas correctement, il se peut que l'option **Récupérer le serveur actif** ne permette pas de résoudre le problème, ou que vous ne souhaitiez pas utiliser cette option. Vous pouvez alors récupérer manuellement le serveur actif sans utiliser le gestionnaire. Le type de procédure que vous devrez réaliser dépend du type de méthode de redirection que vous avez utilisée pour la permutation.

Les options disponibles pour récupérer le serveur actif suite à une permutation incomplète sont les suivantes :

- Utilisation de l'option Récupérer le serveur actif, disponible dans le gestionnaire (page 285)
- Récupération manuelle du serveur actif sans utiliser le gestionnaire (page 286)

Récupération du serveur actif à l'aide du gestionnaire

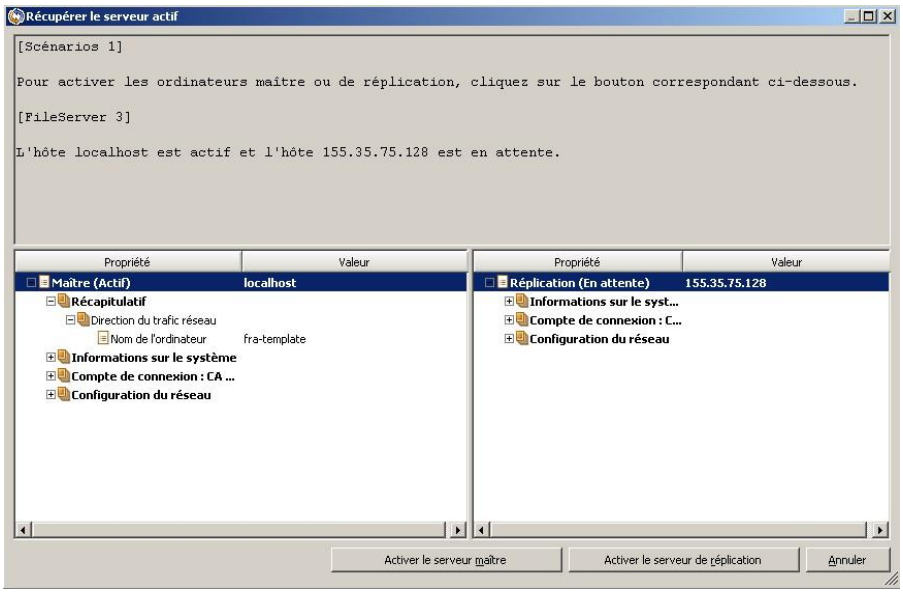
Si le processus de permutation ne s'est pas terminé correctement, CA ARCserve RHA vous permet de sélectionner manuellement le serveur qui agira en tant que serveur actif par le biais d'un processus appelé **Récupérer le serveur actif**.

Important : Bien qu'utile dans certaines situations, cette option doit être utilisée avec prudence. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. Normalement, CA ARCserve RHA autorise la permutation d'un hôte à un autre uniquement lorsque toutes les données sont synchronisées. De cette façon, les utilisateurs ne sont pas redirigés vers un ensemble de données obsolètes, qui écraserait un ensemble de données potentiellement plus récentes. Lorsque vous utilisez l'option **Récupérer le serveur actif**, CA ARCserve RHA redirige les utilisateurs vers l'un des serveurs, sans chercher à savoir sur quel serveur se trouve l'ensemble de données correct. Par conséquent, en tant qu'administrateur, vous devez vous assurer manuellement que le serveur que vous rendez actif est bien celui dont l'ensemble de données est le plus à jour.

Pour récupérer le serveur actif à l'aide du gestionnaire :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario dont vous souhaitez récupérer le serveur actif et arrêtez-le.
2. Dans le menu **Outils**, sélectionnez l'option **Récupérer le serveur actif**.

   CA ARCserve RHA recherche l'hôte actuellement actif et affiche les résultats dans la boîte de dialogue **Récupérer le serveur actif**.



3. Cliquez sur le bouton **Activer le serveur maître** ou **Activer le serveur de réplication**, selon le serveur que vous souhaitez rendre actif.

   Des messages dans le volet Evénement vous informent que l'un des serveurs devient actif alors que l'autre devient inactif. L'hôte que vous avez sélectionné devient alors le serveur actif et les utilisateurs sont désormais redirigés vers cet hôte.

Important : Si une permutation standard se produit lors d'un sinistre et si les utilisateurs sont redirigés vers le serveur de réplication pendant un certain temps, il est important de répliquer, sur le serveur maître, toutes les modifications apportées au niveau du serveur de réplication avant de rendre le serveur maître actif à nouveau. Si vous utilisez l'option **Récupérer le serveur actif** dans une telle situation, vous risquez de perdre des données.

Récupération du serveur actif sans utiliser le gestionnaire

Si le processus de permutation ne termine pas correctement pour une quelconque raison et que l'utilisation de l'option **Récupérer le serveur actif** dans le gestionnaire ne résout pas le problème, vous pouvez essayer l'une des tâches manuelles suivantes selon la méthode de redirection que vous avez utilisée :

- Si vous utilisez la méthode de redirection **Transfert IP**, supprimez manuellement l'IP supplémentaire de l'ordinateur maître (page 287).
- Si vous utilisez la méthode de redirection **Permutation du nom de l'ordinateur**, faites passer manuellement les noms d'ordinateur entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication (page 288).
- Si les méthodes de redirection **Transfert IP** et **Permutation du nom de l'ordinateur** sont utilisées simultanément, supprimez manuellement l'IP supplémentaire de l'ordinateur maître et faites passer les noms d'ordinateur entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication (page 289).

Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP

Pour récupérer un serveur en échec lorsque la redirection Transfert IP est utilisée :

1. Pour éviter des conflits d'adresses IP, démarrez le serveur maître sans connexion au réseau.

   La vérification d'activation de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître reconnaît l'échec de la ressource et transforme l'ordinateur de réplication en serveur actif.

2. Dans la boîte de dialogue **Paramètres TCP/IP avancés** de l'ordinateur maître, supprimez l'adresse IP supplémentaire.

3. Redémarrez le serveur maître et reconnectez-le au réseau.

4. Si le scénario de haute disponibilité n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le dans le gestionnaire en cliquant sur **Exécuter**.

   Si la propriété **Exécution d'un scénario de réplication inversée après la permutation** était définie sur Activé(e), le scénario s'exécute en mode en arrière, de l'ordinateur de réplication d'origine à l'ordinateur maître d'origine. Ce dernier agit maintenant en tant que serveur en attente.

5. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.

6. Pour rétablir le rôle actif du serveur maître, effectuez une permutation manuelle en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation** dans la barre d'outils standard.

   Remarque : Nous vous recommandons d'effectuer la permutation manuelle en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur

Pour récupérer manuellement un serveur en échec lorsque la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur est utilisée :

1. Démarrez le serveur maître sans connexion réseau, pour éviter les noms de réseau en double.

   La vérification d'activation de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître reconnaît l'échec de la ressource et transforme l'ordinateur de réplication en serveur actif.

2. Remplacez le nom du serveur par <NouveauNomServeur>-RHA et déplacez-le vers un groupe de travail temporaire.

   Par exemple, si le serveur s'appelle Serveur1, renommez-le Serveur1-RHA.

3. Vous devez alors redémarrer cet ordinateur.

   Une fois le redémarrage terminé, l'erreur suivante s'affiche : **Au moins un service n'a pas pu être démarré**. Vous pouvez ignorer cette erreur qui est normale dans ces circonstances, car le moteur s'exécute normalement dans un compte de domaine.

4. Connectez-vous au réseau.

5. Rejoignez le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA affecté lors de l'étape 2.

6. Redémarrez votre ordinateur.

7. Si le scénario de haute disponibilité n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le dans le gestionnaire en cliquant sur **Exécuter** dans la barre d'outils standard.

   Si la propriété **Exécution d'un scénario de réplication inversée après la permutation** était définie sur Activé(e), le scénario s'exécute en mode en arrière, de l'ordinateur de réplication d'origine à l'ordinateur maître d'origine. Ce dernier agit maintenant comme serveur de secours.

8. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.

9. Pour rétablir le rôle actif du serveur maître, effectuez une permutation manuelle en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation** dans la barre d'outils standard.

   Remarque : Nous vous recommandons d'effectuer la permutation manuelle en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec lors d'un transfert IP et d'une permutation du nom de l'ordinateur

Pour récupérer manuellement un serveur en échec lorsque les deux méthodes de redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur sont utilisées :

1. Résolvez tout problème matériel pouvant être à l'origine de la permutation.
2. Redémarrez le serveur sans connexion au réseau, afin d'éviter les conflits d'adresses IP.

   La vérification d'activation de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître reconnaît l'échec de la ressource et transforme l'ordinateur de réplication en serveur actif.
3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres TCP/IP avancés** de l'ordinateur maître, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés du système**, affichez l'onglet **Nom de l'ordinateur** et remplacez le nom de l'ordinateur par <NomServeur>-RHA. Si votre serveur s'appelle "Serveur 3" par exemple, renommez-le "Serveur 3-RHA".
5. Affectez le serveur à un groupe de travail temporaire.
6. Redémarrez l'ordinateur pour que les modifications soient appliquées. Une fois l'ordinateur redémarré, reconnectez-vous au réseau. Un message d'erreur s'affiche : **Au moins un service a échoué pendant le démarrage de système.** Vous pouvez ignorer cette erreur qui est normale dans ces circonstances, car le moteur s'exécute normalement dans un compte de domaine.
7. Rétablissez la connexion avec le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA, et redémarrez l'ordinateur.
8. Si le scénario de haute disponibilité n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le dans le gestionnaire en cliquant sur **Exécuter** dans la barre d'outils standard. Si l'option **Exécution d'un scénario de réplication inversée après la permutation** est sélectionnée, le scénario s'exécute en mode Arrière, de l'ordinateur de réplication d'origine vers l'ordinateur maître d'origine. Ce dernier agit maintenant comme serveur de secours.
9. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.
10. Pour rétablir le rôle actif du serveur maître, effectuez une permutation manuelle en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation** dans la barre d'outils standard.

    Remarque : Nous vous recommandons d'effectuer la permutation manuelle en dehors des heures de travail normales.

Présentation du système de haute disponibilité et des procédures de permutation et de permutation inversée

Un scénario de haute disponibilité offre l'intégralité de la fonctionnalité et du flux de travaux d'un scénario de réplication ainsi que trois nouvelles fonctions très utiles : la vérification avant exécution, la surveillance de l'ordinateur maître et de l'application que celui-ci exécute et enfin, le processus de permutation proprement dit.

- **Vérification avant exécution**

  De nombreux problèmes peuvent survenir au cours d'une permutation, au niveau des autorisations, de la configuration des applications ou même des paramètres du scénario de haute disponibilité. Pour cette raison, lorsqu'un scénario de haute disponibilité est créé et lancé, CA ARCserve RHA réalise une vaste gamme de vérifications. Ces vérifications sont conçues pour détecter certains des problèmes répandus qui causent souvent des difficultés lors d'une permutation. Lorsque de tels problèmes sont détectés pendant une vérification avant exécution, des erreurs et des avertissements sont présentés et vous êtes invité à les résoudre avant d'exécuter le scénario de haute disponibilité.

- **Surveillance automatique de l'ordinateur maître et de l'application qui s'y exécute**

  Dès que le scénario est lancé, l'ordinateur de réplication vérifie régulièrement que l'ordinateur maître est actif, par défaut toutes les 30 secondes. Trois types de surveillance sont utilisés : une requête ping est envoyée à l'ordinateur maître pour vérifier qu'il est accessible et actif ; une vérification de la base de données contrôle que les services appropriés s'exécutent et se trouvent dans un état correct ; une vérification définie par l'utilisateur est exécutée, qui peut être adaptée à la surveillance de ses applications spécifiques.

  Si une erreur survient dans l'une des parties de cet ensemble, l'ordinateur de réplication considère que toute la vérification est en échec. Si toutes les vérifications sont en échec durant une période de temporisation configurée (5 minutes par défaut), l'ordinateur de réplication considère que le serveur maître est arrêté. Selon la configuration du scénario de haute disponibilité, CA ARCserve RHA vous envoie alors une alerte ou lance automatiquement une permutation.

- **Flux de travaux d'une permutation et d'une permutation inversée**

  Dans un scénario de haute disponibilité initial, l'ordinateur maître est l'ordinateur actif, alors que l'ordinateur de réplication est en attente. L'ordinateur en attente vérifie constamment l'état de l'ordinateur actif, afin de déterminer si celui-ci est opérationnel et de décider s'il doit devenir lui-même l'ordinateur actif.

  Une permutation peut être déclenchée automatiquement ou en cliquant sur un bouton. Lors de la première permutation, l'ordinateur de réplication qui était en attente devient l'ordinateur actif et l'ordinateur maître revient au mode d'attente (sous réserve qu'il soit encore opérationnel). Lorsque l'ordinateur maître (désormais en attente) est prêt, vous pouvez lancer une permutation inversée, automatiquement ou manuellement. A la suite d'une permutation inversée, l'ordinateur maître devient actif à nouveau et l'ordinateur de réplication revient à son rôle antérieur d'attente et de surveillance.

  Remarque : Après une perte de connexion, un noeud (maître ou de réplication) tente de déterminer son rôle lors de la tentative de reconnexion. Si les deux noeuds s'établissent comme des ordinateurs maîtres, au moment de la reconnexion, l'ordinateur maître actif le plus récent continue à se comporter en ordinateur maître, tandis que l'ordinateur maître le plus ancien se transforme en ordinateur de réplication en attente.

Important : Le service de "serveur" sur le serveur en attente, utilisé pour prendre en charge le partage de fichiers, d'impressions et de canaux nommés, devient inaccessible pendant dix minutes après la permutation (voir option HASharesAccessTimeout dans le fichier ws_rep.cfg).

Définition des propriétés de haute disponibilité

Cette section décrit la configuration des propriétés de haute disponibilité et fournit la liste de ces propriétés, ainsi que les valeurs correspondantes et une explication de chaque propriété.

Remarque : Ces options sont disponibles uniquement pour les utilisateurs qui disposent de la licence de haute disponibilité.

Certaines propriétés s'appliquent uniquement à certains types de serveurs (Exchange, SQL, etc.). Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations approprié.

Rubriques connexes :

- Définition des propriétés de la haute disponibilité (page 292)
- Hôtes actifs et de secours (page 309)
- Redirection Transfert IP (page 309)

Définition des propriétés de la haute disponibilité

Les valeurs des propriétés de haute disponibilité déterminent le comportement par défaut de tout le scénario pour la redirection du trafic réseau, la gestion des bases de données et bien d'autres domaines encore.

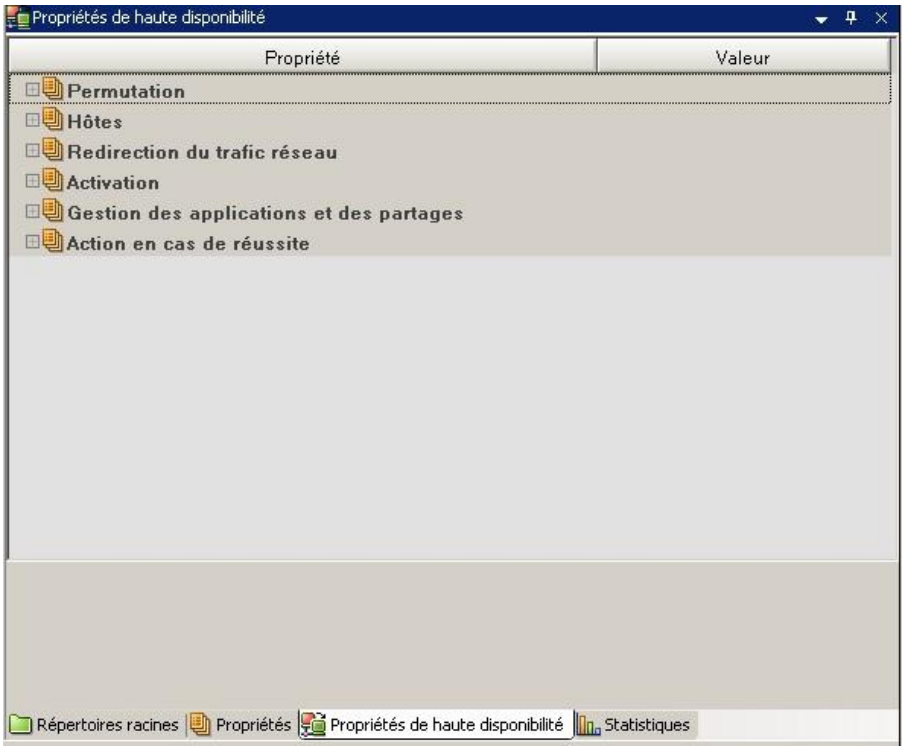
Remarques :

- Le volet Propriétés et ses onglets (Répertoires racines, Propriétés, Statistiques) sont fonction du contexte. Le contenu affiché change dès que vous sélectionnez un noeud différent dans le dossier de scénarios.
- Pour configurer les propriétés d'un scénario, vous devez arrêter celui-ci.

Pour définir les propriétés du scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario de haute disponibilité dont vous souhaitez configurer les propriétés.
2. Dans le volet Cadre d'applications, situé à gauche, sélectionnez l'onglet Propriétés de haute disponibilité.

La liste Propriétés de haute disponibilité s'affiche.



Remarque : L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est gris alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

3. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter** de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.
4. Dans la liste Propriétés du scénario, ouvrez le groupe souhaité, sélectionnez la propriété requise et sélectionnez ou saisissez les valeurs appropriées. Vous pouvez entrer certaines valeurs manuellement dans un champ de zone d'édition et en sélectionner d'autres dans une liste déroulante en cliquant sur la valeur par défaut.
5. Après avoir défini les propriétés requises, cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard pour enregistrer et appliquer vos modifications.

Présentation des propriétés de haute disponibilité

Cette section répertorie les propriétés de haute disponibilité, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés. Elle explique également les concepts d'hôte actif et de secours. Les propriétés de haute disponibilité sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés correspondant :

- Permutation (page 295)
- Hôtes (page 296)
- Redirection du trafic réseau
- Activation (page 303)
- Gestion de base de données/Application/Gestion de partages (page 307)
- Actions en cas de réussite (page 308)

Permutation

Le système vérifie constamment si la situation exige une permutation (tel que défini dans les propriétés d'activation (page 303)) et il en informe l'utilisateur, conformément aux paramètres de notification définis. Lorsque le système détecte qu'une permutation est nécessaire, il vérifie si l'option **Permutation automatique** est sélectionnée afin de déterminer si la permutation doit être automatique ou s'il suffit de signaler la situation. Dans le second cas, vous pouvez déclencher la permutation à l'aide de la commande de menu **Effectuer la permutation** ou du bouton de la barre d'outils.

Nom de l'hôte de permutation

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte de réplication vers lequel permute le maître. Vous pouvez choisir un seul hôte de réplication.

Dès que le nom ou l'adresse IP de cet hôte ou de l'hôte maître est modifié, toutes les propriétés de permutation sont réinitialisées à leur valeur par défaut.

Permutation automatique

Lorsque cette option est activée, la permutation est lancée automatiquement dès l'arrêt du serveur maître ou dès la détection d'une défaillance de la base de données.

Exécution d'un scénario de réplication inversée après la permutation

Après une permutation, cette option détermine si la réplication en sens inverse doit commencer automatiquement.

Lorsqu'elle est activée, CA ARCserve RHA vérifie que l'intégrité des données est conservée. S'il constate que les données sont cohérentes, une resynchronisation est inutile et le scénario arrière est démarré. Toutefois, pour les scénarios de base de données, si cette option est activée, la réplication inversée démarre en l'état suspendu. Elle est reprise uniquement lorsque la base de données du serveur actif a réussi tous les tests généralement effectués dans les propriétés **Vérification de la base de données** dans les propriétés d'**activation**.

Hôtes

Nom complet de l'ordinateur maître

Indique le nom complet de l'hôte maître. Il est obtenu automatiquement à partir du système d'exploitation et vous ne pouvez pas le changer manuellement.

Nom complet de l'ordinateur de réplication

Indique le nom complet de l'hôte de réplication. Il est obtenu automatiquement à partir du système d'exploitation et vous ne pouvez pas le changer manuellement.

Redirection du trafic réseau

Trois méthodes de redirection sont possibles :

- Transfert IP
- Redirection du système DNS
- Permutation du nom de l'ordinateur

Vous pouvez également spécifier des scripts définis par l'utilisateur pour chaque type de serveur.

Les trois méthodes de redirection peuvent être utilisées d'après la table suivante :

	Transfert IP	**Redirection du système DNS**	**Permutation du nom de l'ordinateur**
Microsoft Dynamics	Non	Oui	Oui
Serveur de fichiers	Oui	Oui	Oui
Haute disponibilité du système complet	Non	Oui	Non
Exchange	Oui	Oui	Non
Oracle	Oui	Oui	Non
SQL	Oui	Oui	Oui
IIS	Oui	Oui	Oui
Service de contrôle	Non	Oui	Oui
SharePoint	Oui	Oui	Oui
VMware vCenter	Oui	Oui	Oui

Hyper-V	Non	Oui	Non

Après la permutation, et en fonction de la méthode de redirection réseau sélectionnée, les enregistrements A des serveurs maître et de réplication sont modifiés sur le serveur DNS. Le tableau ci-après répertorie les méthodes de redirection réseau pouvant affecter l'enregistrement A du système DNS.

- Si la méthode de redirection réseau est Transfert IP, l'enregistrement A du système DNS ne subit aucune modification.
- Si la redirection réseau est redirection de système DNS, l'enregistrement A de l'ordinateur maître se redirige vers l'IP de l'ordinateur de réplication après la permutation et aucune modification n'est apportée à l'enregistrement A de l'ordinateur de réplication.
- Si la redirection réseau est de type Permutation du nom de l'ordinateur, l'enregistrement A de l'ordinateur maître devient Maître-RHA après la permutation, et l'enregistrement A de l'ordinateur de réplication passe sur l'ordinateur maître.
- Si les redirections réseau sont des redirections du système DNS et des permutations du nom de l'ordinateur, le résultat est même qu'avec la redirection du système DNS.

Si vous souhaitez conserver l'enregistrement A de l'ordinateur de réplication, utilisez la méthode de redirection du système DNS ou les méthodes DNS et de permutation du nom de l'ordinateur.

Transfert IP

Lors de la permutation, la ou les adresses IP de permutation sont libérées sur l'hôte actif et ajoutées à l'hôte de secours. Cette méthode de redirection s'applique uniquement lorsque les serveurs maître et de réplication se trouvent tous deux sur le même sous-réseau IP.

L'activation ou la non-activation de cette méthode affecte les options disponibles dans la propriété de vérification pour demande d'envoi de commande ping. Reportez-vous à la section Activation (page 303).

Ajout d'une adresse IP ou d'un masque

Entrez les adresses IP de l'ordinateur actif qui seront transférées à l'ordinateur de secours lors de la permutation. L'adresse IP de l'ordinateur maître définie dans les Propriétés de l'ordinateur maître doit être différente des adresses IP saisies ici.

Pour ajouter une adresse IP ou un masque :

1. Cliquez sur l'entrée de l'arborescence : Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici.

   La boîte de dialogue Adresse IP s'affiche.

2. Saisissez les données d'IP ou de masque appropriées dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK.

   Une nouvelle entrée est ajoutée à la liste et une nouvelle ligne s'ouvre pour une autre adresse IP ou un autre masque. Saisissez autant d'éléments que nécessaire.

   Remarques :

   - L'adresse IP de l'ordinateur maître présente dans l'onglet Propriétés sous Connexion d'hôte (c'est-à-dire l'adresse IP de l'ordinateur maître saisie dans l'assistant de création de scénarios) ne doit PAS être l'une des adresses IP incluses dans cette liste.
   - Si la propriété Transfert IP ou Redirection du système DNS est activée, CA ARCserve RHA désactive l'enregistrement DNS dynamique pour l'ordinateur maître. La case à cocher Enregistrer l'adresse de cette connexion dans le DNS est désélectionnée dans la boîte de dialogue Paramètres TCP/IP avancés.

Redirection du système DNS

Lors de la permutation, l'enregistrement A du serveur maître est mis à jour. Cette option de redirection s'applique lorsque les ordinateurs maître et de réplication se trouvent sur un sous-réseau IP différent ou sur le même sous-réseau.

Si la propriété Transfert IP ou Redirection du système DNS est activée, CA ARCserve RHA désactive l'enregistrement DNS dynamique pour l'ordinateur maître. La case à cocher Enregistrer l'adresse de cette connexion dans le système DNS est activée dans la boîte de dialogue Paramètres TCP/IP avancés.

Adresses IP des serveurs DNS

Saisissez les adresses IP des serveurs DNS à mettre à jour. CA ARCserve RHA tente de mettre à jour tous les serveurs répertoriés. Toutefois, la permutation est considérée comme réussie dès que l'un des serveurs est correctement mis à jour.

Pour saisir la valeur souhaitée, cliquez sur l'entrée suivante dans l'arborescence : Pour ajouter une nouvelle adresse IP, cliquez ici.

Durée de vie du système DNS

Saisissez la durée de vie du système DNS en secondes. Cette valeur est modifiée dans le serveur DNS pour l'enregistrement A mis à jour.

Intégration à Active Directory

Indiquez si le système DNS est une intégration à Active Directory. Définissez cette option sur Activé(e) si le système DNS maître se trouve sur une plate-forme Windows et s'il est intégré à Active Directory.

Nom de fichier de la clé DNS (chemin complet)

Saisissez le chemin complet du fichier contenant la clé DNS sécurisée. Ce champ apparaît uniquement lorsque l'option Intégration AD est sur Désactivé(e).

Adresses IP de l'ordinateur maître/de réplication dans le système DNS

Saisissez les adresses IP de l'ordinateur maître/de réplication dans son serveur DNS.

L'enregistrement DNS de l'ordinateur maître est mis à jour à chaque permutation : lors de la permutation de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réplication, les adresses contenues dans l'enregistrement DNS de l'ordinateur maître sont remplacées par les adresses de l'ordinateur de réplication. Lors de la permutation inversée de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître, les adresses sont restaurées à leur valeur d'origine.

Pour saisir la valeur souhaitée, cliquez sur l'entrée suivante dans l'arborescence : Pour ajouter une nouvelle adresse IP, cliquez ici.

Permutation du nom de l'ordinateur

Cette option de redirection est applicable lors de l'utilisation de la résolution de noms NetBIOS pour les connexions à l'ordinateur maître. Si le nom d'hôte et le nom Net BIOS ne sont pas identiques, cette option ne peut pas être utilisée.

Lors de la permutation, l'ordinateur de réplication prend le nom de l'ordinateur maître et un nom temporaire est attribué à l'ordinateur maître (si celui-ci est opérationnel). Lors de la permutation inversée, les noms d'origine sont rétablis. Les deux noms (nom d'hôte et nom NetBIOS) sont modifiés. Lorsque la redirection Permutation du nom de l'ordinateur est activée dans l'environnement Active Directory, les serveurs maître et de réplication doivent être membres du même domaine ou de domaines sécurisés.

Important : Si vous redirigez des partages de fichiers auxquels les clients se connectent via le nom du serveur maître, vous devez activer Permutation du nom de l'ordinateur. Par exemple, si le serveur maître s'appelle fs01 et si les clients se connectent à \\fs01\nom_partage ou à \\fs01.domaine.com\nom_partage, vous devez utiliser la méthode Permutation du nom de l'ordinateur. Nous vous recommandons d'activer également une autre méthode. La méthode la plus courante consiste à associer les options Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur.

Lorsque vous utilisez la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur sur des systèmes Windows 2008 ou Windows 2008 R2, vous devez redémarrer votre ordinateur après une permutation et une permutation inversée. Vous devez attendre que le système soit redémarré pour pouvoir exécuter un scénario inverse, car le nom d'ordinateur s'applique uniquement après le redémarrage. Nous vous recommandons d'activer la propriété **Redémarrage après permutation et permutation inversée** lorsque vous utilisez cette méthode.

Nom de l'ordinateur maître

Il s'agit du nom NetBIOS de l'ordinateur maître. Il ne peut pas être modifié ici.

Nom de l'ordinateur de réplication

Il s'agit du nom NetBIOS de l'ordinateur de réplication. Il ne peut pas être modifié ici.

Redémarrage après permutation et permutation inversée

Si cette option est activée, les deux ordinateurs (maître et de réplication) sont redémarrés après une permutation et une permutation inversée.

Utiliser l'alias du nom d'ordinateur

Le nom de l'ordinateur de réplication d'origine ne change pas après une permutation et l'ordinateur de réplication utilise le nom de l'hôte maître en tant qu'alias ; ainsi, il n'est pas nécessaire de le redémarrer. Si vous définissez cette option sur Activé(e), nous vous recommandons de définir la propriété Redirection du système DNS sur Activé(e) également.

Scripts définis par l'utilisateur

Cette option permet d'améliorer ou de remplacer les méthodes de redirection standard par des actions appelées dans des scripts définis par l'utilisateur.

Important : Lorsque vous utilisez des scripts, vous devez leur donner le même nom et les placer dans le même chemin sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication.

Script de redirection de l'ordinateur actif vers l'ordinateur de secours

- **Nom du script**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter sur l'ordinateur actif (s'il est opérationnel) afin de rediriger les clients vers l'ordinateur de secours ou de libérer des ressources réseau sur l'hôte actif.

- **Arguments**

  Il s'agit des arguments à transmettre au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Remarque : Le script de redirection de l'ordinateur actif vers l'ordinateur de secours est également exécuté automatiquement au début de l'exécution du scénario de haute disponibilité. Le script s'exécute alors sur l'ordinateur de secours.

Script de redirection de l'ordinateur de secours vers l'ordinateur actif

- **Nom du script**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter sur l'hôte de secours, afin de rediriger les clients vers cet hôte ou d'ajouter des ressources réseau.

- **Arguments**

  Il s'agit des arguments à transmettre au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Script d'identification de la direction du trafic réseau

Option requise pour la prise en charge complète des méthodes de redirection personnalisées. Les scripts personnalisés saisis ici sont utilisés pour identifier le serveur actif. Le moteur utilise la convention suivante.

- Si le script exécuté sur l'hôte renvoie la valeur zéro, l'hôte est actif : il dispose de toutes les ressources réseau ou les utilisateurs sont dirigés vers cet hôte.
- Si le script renvoie une valeur différente de zéro, l'hôte est inactif : certaines ressources réseau (ou toutes) sont absentes ou les utilisateurs ne sont pas dirigés vers cet hôte.

- **Nom du script**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter. Ce script détermine si le lancement du scénario exécute un scénario avant ou arrière. Il est exécuté sur les deux ordinateurs, maître et de réplication ; l'ordinateur qui renvoie la valeur zéro est actif. S'ils renvoient tous les deux la même valeur, un conflit est signalé.

- **Arguments**

  Il s'agit des arguments à transmettre au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Activation

CA ARCserve RHA vérifie constamment si l'hôte actif est opérationnel (selon méthodes *Envoi d'une requête ping*, *Connexion à la base de données* ou *Script défini par l'utilisateur* décrites ci-dessous). Ces vérifications ont lieu à intervalles réguliers, selon la fréquence du signal d'activité.

Le statut vérifié est interprété comme suit.

- Si l'ordinateur actif est opérationnel, aucune nouvelle action n'est effectuée et le système continue ses vérifications aux intervalles planifiés, conformément à la fréquence du signal d'activité.
- Si l'ordinateur actif semble ne plus être opérationnel, il est vérifié à nouveau à chaque intervalle suivant pour une période maximale correspondant à la temporisation d'activation. Si cet ordinateur ne donne toujours aucune indication d'activité pendant toute cette période, CA ARCserve RHA exécute la notification d'événements. Il vérifie également s'il faut exécuter une permutation, comme défini par la propriété Permutation automatique.

Important : Lorsque vous utilisez des scripts, vous devez leur donner le même nom et les placer dans le même chemin sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication.

Temporisation d'activation (s)

Si l'hôte en attente ne reçoit aucune indication que l'hôte actif est opérationnel pendant cet intervalle (en secondes), une permutation ou une notification est lancée. Les vérifications sont effectuées à la fréquence du signal d'activité.

La valeur par défaut est 300 secondes.

Fréquence du signal d'activité (s)

Intervalle (en secondes) séparant l'envoi des requêtes de signal d'activité qui effectuent les vérifications ci-dessous.

La valeur par défaut est 30 secondes.

Méthode de vérification

Envoi d'une requête ping

Les requêtes ICMP sont envoyées automatiquement à l'hôte actif par l'hôte en attente afin de vérifier que l'hôte actif est opérationnel.

Les options disponibles dépendent de la valeur de la propriété Transfert IP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés de redirection (page 296).

- **Transfert IP activé**
- Lors de la permutation, l'adresse IP est transférée de l'ordinateur actif à l'ordinateur en attente. L'ordinateur en attente doit donc vérifier cette adresse IP constamment.

  Dans la propriété **Adresse IP pour la commande ping**, saisissez l'adresse IP à laquelle envoyer la requête ping.

- **Transfert IP désactivé**

  Lors de la permutation, l'adresse IP n'est pas transférée de l'ordinateur actif à l'ordinateur en attente. Vous devez donc définir deux adresses IP auxquelles envoyer la requête ping.

  Adresse IP pour la commande ping, de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication
  Saisissez l'adresse IP à laquelle envoyer la requête ping. Lorsque l'ordinateur de réplication est l'hôte actif, une requête ICMP est envoyée par l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication. Si l'ordinateur maître ne reçoit aucune réponse sous deux secondes, l'ordinateur de réplication est considéré comme non opérationnel.

  Adresse IP pour la commande ping, de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître
  Saisissez l'adresse IP à laquelle envoyer la requête ping. Lorsque l'ordinateur maître est l'hôte actif, une requête ICMP est envoyée par l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître. Si l'ordinateur de réplication ne reçoit aucune réponse sous deux secondes, l'ordinateur maître est considéré comme non opérationnel.

Connexion à la base de données

(Pour les applications de base de données uniquement) Lorsque cette propriété est activée, CA ARCserve RHA se connecte à la base de données de l'ordinateur actif à la fréquence du signal d'activité et vérifie que les services de base de données sont en cours d'exécution et que toutes les bases de données sont montées.

Scripts définis par l'utilisateur

Ces scripts permettent de compléter ou de remplacer les méthodes de vérification standard par des actions définies par l'utilisateur dans des scripts.

Script de vérification sur l'hôte actif

Ce script s'exécute sur le serveur actif et vérifie que celui-ci est opérationnel.

- **Nom du script**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter. Le logiciel CA ARCserve RHA se connecte à l'ordinateur actif lorsque le délai de tous les signaux d'activité expire, puis il exécute le script. Si le script renvoie la valeur zéro, l'ordinateur actif est opérationnel. S'il renvoie une valeur différente de zéro, le serveur actif ne répond pas et une permutation est nécessaire.

- **Arguments**

  Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Script de vérification sur l'hôte en attente

Ce script s'exécute sur le serveur en attente et vérifie que le serveur actif est opérationnel.

- **Nom du script**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter. Le logiciel CA ARCserve RHA se connecte à l'ordinateur actif lorsque le délai de tous les signaux d'activité expire, puis il exécute le script. Si le script renvoie la valeur zéro, l'ordinateur actif est opérationnel. S'il renvoie une valeur différente de zéro, le serveur actif ne répond pas et une permutation est nécessaire.

- **Arguments**

  Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Gestion de base de données/Application/Gestion de partages

Automatique

Si vous voulez que CA ARCserve RHA gère des services sur votre serveur de BdD, définissez cette option sur Activé(e). Cela aura pour conséquence ce qui suit :

1. Pendant la création du scénario, les services (base de données) devant être gérés sont détectés automatiquement.
2. Lorsque le scénario est en cours d'exécution :
   - (BdD) Les services de base de données sont lancés sur l'hôte actif (s'ils ne sont pas déjà exécutés) et arrêtés sur l'hôte en attente (s'ils sont en cours d'exécution).
3. Pendant la permutation :
   - (BdD) Les services de base de données sont arrêtés sur l'hôte actif et démarrés sur l'hôte en attente.

Scripts définis par l'utilisateur

Lancement du script de base de données ou d'application

Si cette propriété est activée, un script défini par l'utilisateur est exécuté pour compléter ou remplacer le démarrage des services de base de données ou des applications. Cette action se produit lors de l'exécution d'un scénario sur l'hôte actif ou lors d'une permutation sur l'hôte en attente.

Nom du script (chemin complet)

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter.

- **Arguments**

  Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Arrêt du script de base de données ou du script d'application

Si cette propriété est activée, un script défini par l'utilisateur est exécuté pour compléter ou remplacer l'arrêt des services de base de données ou des applications. Cette action se produit lors de l'exécution d'un scénario sur l'hôte en attente ou lors d'une permutation sur l'hôte actif.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter.

- **Arguments**

  Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Actions en cas de réussite

Important : Lorsque vous utilisez des scripts, vous devez leur donner le même nom et les placer dans le même chemin sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication.

Script défini par l'utilisateur

Lorsque cette propriété est activée, un script défini par l'utilisateur est exécuté. Les actions appelées par le script sont effectuées à la fin d'une permutation réussie.

- **Nom du script (chemin complet)**

  Saisissez le nom et le chemin complet du script. Ce script est exécuté sur le serveur actif à la fin d'une permutation.

- **Arguments**

  Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

Hôtes actif et en attente

Dans un scénario initial, l'ordinateur maître est l'ordinateur actif, alors que l'ordinateur de réplication est en attente. L'ordinateur en attente vérifie constamment l'état de l'ordinateur actif, afin de décider s'il doit lui-même devenir actif.

Lors de la première permutation, l'ordinateur de réplication qui était en attente devient l'ordinateur actif et l'ordinateur maître revient au mode d'attente (sous réserve qu'il soit encore opérationnel). Lorsque l'ordinateur maître (maintenant l'ordinateur en attente) est prêt, vous pouvez démarrer le processus de permutation inversée afin que l'ordinateur maître redevienne l'ordinateur actif et que l'ordinateur de réplication retourne à son rôle antérieur d'attente et de surveillance.

Redirection Transfert IP

Cette section décrit les étapes requises pour l'insertion de la redirection Transfert IP dans un scénario de haute disponibilité.

Important : Utilisez cette méthode uniquement lorsque les deux serveurs se trouvent sur le même sous-réseau IP.

Ajout d'une adresse IP sur l'hôte maître

Une adresse IP supplémentaire sur l'hôte maître vous permet d'utiliser l'option de redirection Transfert IP dans vos scénarios de haute disponibilité. Cette adresse IP supplémentaire est nommée **RHA-IP** dans les étapes suivantes. Cette nouvelle adresse IP est utilisée pour la communication interne de CA ARCserve RHA et pour la réplication. Elle est nécessaire, car l'adresse IP de l'ordinateur maître à l'origine n'est plus disponible sur l'ordinateur maître après la permutation : elle passe au serveur de réplication.

Pour ajouter une adresse IP sur l'hôte maître

1. Sélectionnez **Démarrer**, **Paramètres**, **Panneau de configuration**, **Connexions réseau**, **Connexion au réseau local**.

   La boîte de dialogue **Statut de la connexion au réseau local** s'affiche.

2. Dans l'onglet **Général**, cliquez sur le bouton **Propriétés**.

   La boîte de dialogue **Propriétés de Connexion au réseau local** s'affiche.

3. Dans l'onglet **Général**, sélectionnez **Protocole Internet (TCP/IP)**, puis cliquez sur le bouton **Propriétés**.

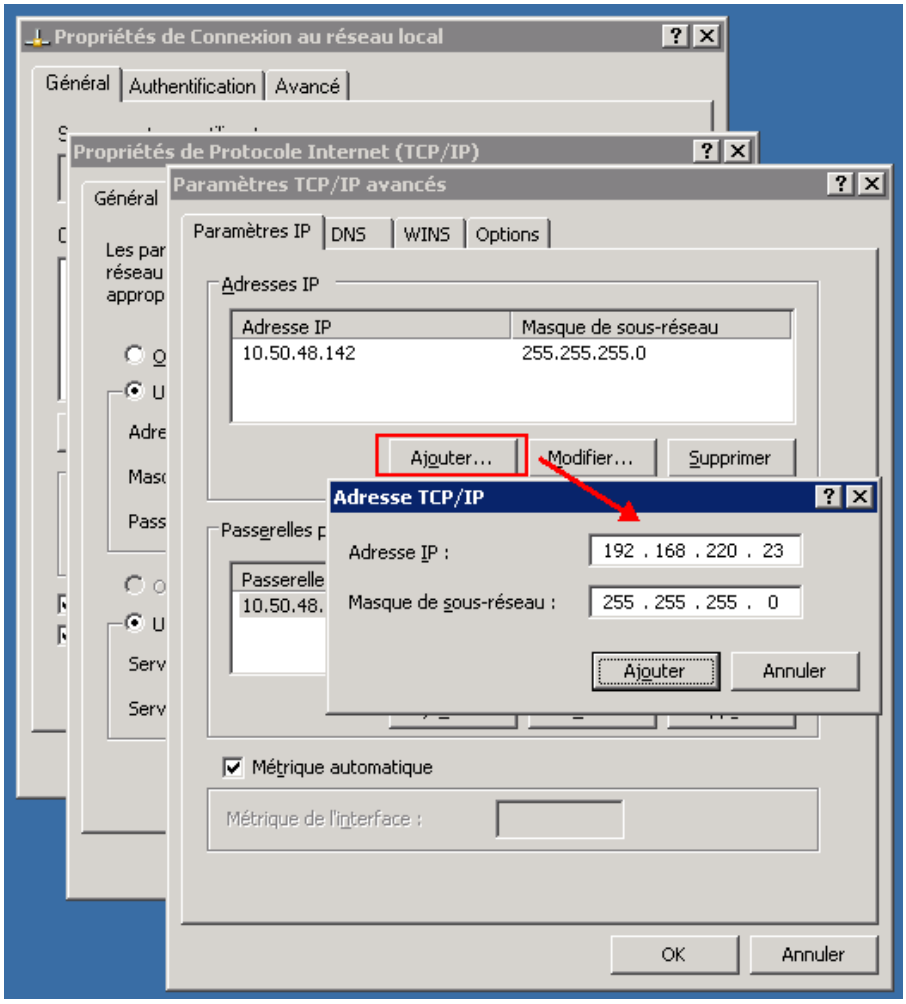
   La boîte de dialogue **Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)** s'affiche.

4. Dans l'onglet **Général**, cliquez sur le bouton **Avancé**.

   La boîte de dialogue **Paramètres TCP/IP avancés** s'affiche.

5. Dans l'onglet **Paramètres IP**, cliquez sur le bouton **Ajouter**.

6. La boîte de dialogue **Adresse TCP/IP** s'affiche.



Remarque : Dans la capture de la fenêtre, l'adresse RHA-IP est 192.168.220.23 et l'adresse IP de l'ordinateur maître actuel est 192.168.220.111.

7. Dans la boîte de dialogue **Adresse TCP/IP**, saisissez l'adresse IP supplémentaire (RHA-IP). Ensuite, cliquez sur Ajouter.

   L'adresse IP supplémentaire est enregistrée et la boîte de dialogue **Adresse TCP/IP** se ferme.

8. Cliquez sur **OK** dans toutes les boîtes de dialogue ouvertes pour les fermer et quitter la configuration du réseau local.

Configuration de la méthode Transfert IP par le biais du gestionnaire

Après avoir ajouté l'adresse IP supplémentaire sur l'hôte maître, vous devez ajouter l'adresse RHA-IP dans vos scénarios de haute disponibilité. Deux méthodes sont possibles pour ajouter l'adresse RHA-IP à un scénario de haute disponibilité :

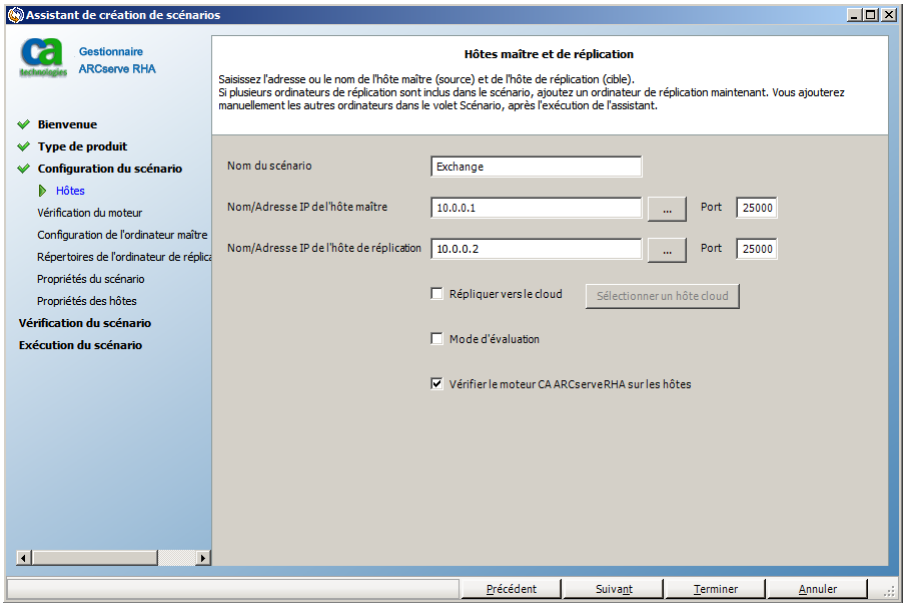
- pour les nouveaux scénarios, directement dans l'assistant de création de scénarios ;
- pour les scénarios existants, en modifiant le nom d'hôte de l'ordinateur maître.

Les deux procédures sont décrites ci-après.

Ajout de l'adresse RHA-IP à de nouveaux scénarios

Pour ajouter l'adresse RHA-IP à un nouveau scénario pour la méthode de redirection Transfert IP

1. Dans la page **Hôtes maître et de réplication** de l'assistant de création de scénarios, saisissez les informations ci-dessous.
   - Dans le champ **Nom/Adresse IP de l'hôte maître**, saisissez l'adresse IP supplémentaire (RHA-IP).
   - Dans le champ **Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication**, saisissez l'adresse IP de l'hôte de réplication, et pas son nom d'hôte.



2. Cliquez sur **Suivant** et continuez la définition du scénario normalement, jusqu'à atteindre la page **Propriétés de permutation**.
3. Dans la page **Propriétés de la permutation**, ouvrez le groupe **Redirection du trafic réseau**, sélectionnez la propriété **Transfert IP** et définissez sa valeur sur Activé(e).

   Par défaut, la deuxième adresse IP de l'hôte maître s'affiche dans le champ **IP/Masque**.

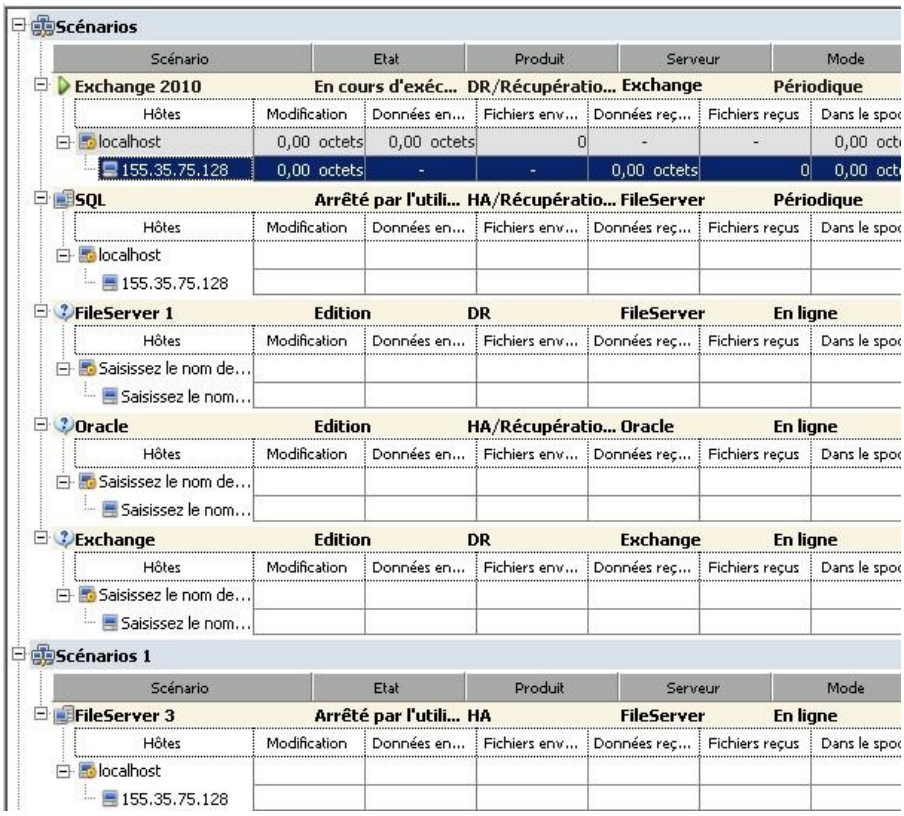
   Remarque : Si l'hôte maître dispose d'une seule adresse IP, le champ **IP/Masque** doit être vide.
4. Si des utilisateurs finals se connectent à l'hôte maître en utilisant son nom d'hôte, utilisez les méthodes **Redirection du système DNS** ou **Permutation du nom de l'ordinateur** avec le **transfert IP**. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser le nom d'hôte de l'ordinateur maître, désactivez l'option **Redirection du système DNS** en définissant sa valeur sur Désactivé(e).
5. Après avoir défini la méthode de redirection, cliquez sur **Suivant** et continuez la définition du scénario de haute disponibilité normalement.

Ajout de l'adresse RHA-IP aux scénarios existants

Pour effectuer les opérations ci-dessous, vous devez d'abord arrêter le scénario.

Pour ajouter l'adresse RHA-IP à un scénario existant pour la méthode de redirection Transfert IP

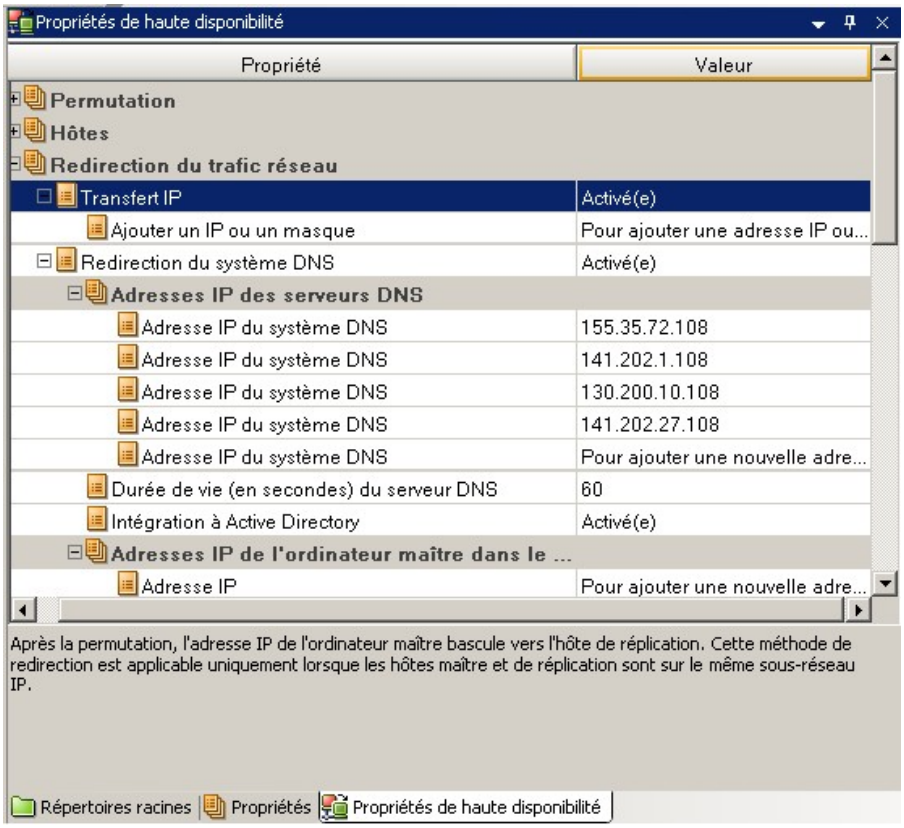
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte maître requis.



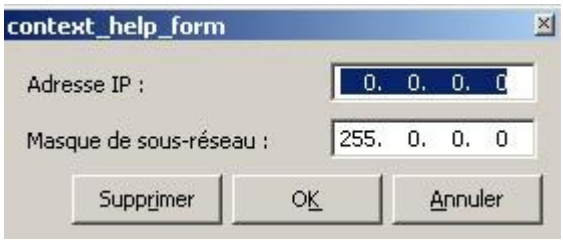
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur maître et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Entrez ensuite l'adresse **RHA-IP**.
3. Assurez-vous que l'hôte de réplication est défini en fonction de son adresse IP et pas de son nom d'hôte. Le cas échéant, saisissez l'adresse IP de l'ordinateur de réplication au lieu de son nom d'hôte.
4. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet **Propriétés de haute disponibilité**.

5. Ouvrez le groupe **Redirection du trafic réseau**, sélectionnez l'option **Transfert IP** et définissez sa valeur sur Activé(e).

   La propriété **IP/Masque** s'affiche.

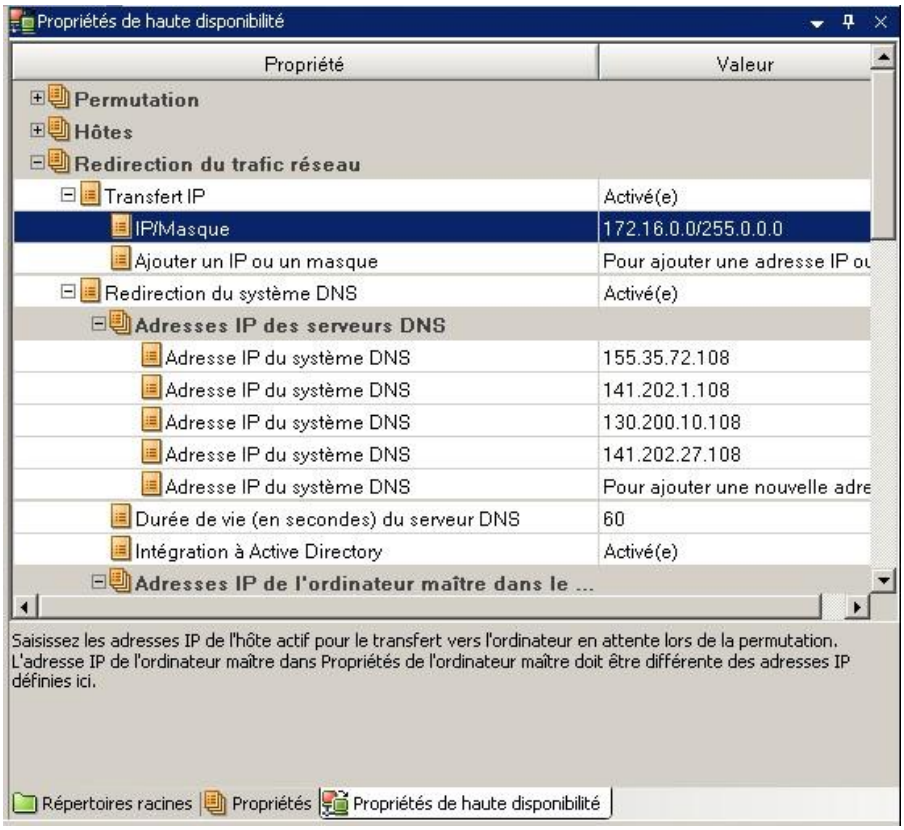

Propriétés de haute disponibilité
Propriété
Valeur
Permutation
Hôtes
Redirection du trafic réseau
Transfert IP
Activé(e)
Ajouter un IP ou un masque
Pour ajouter une adresse IP ou...
Redirection du système DNS
Activé(e)
Adresses IP des serveurs DNS
Adresse IP du système DNS
155.35.72.108
Adresse IP du système DNS
141.202.1.108
Adresse IP du système DNS
130.200.10.108
Adresse IP du système DNS
141.202.27.108
Adresse IP du système DNS
Pour ajouter une nouvelle adre...
Durée de vie (en secondes) du serveur DNS
60
Intégration à Active Directory
Activé(e)
Adresses IP de l'ordinateur maître dans le ...
Adresse IP
Pour ajouter une nouvelle adre...
Après la permutation, l'adresse IP de l'ordinateur maître bascule vers l'hôte de réplication. Cette méthode de redirection est applicable uniquement lorsque les hôtes maître et de réplication sont sur le même sous-réseau IP.
Répertoires racines
Propriétés
Propriétés de haute disponibilité

6. Cliquez sur le champ de valeur **IP/Masque**. La boîte de dialogue **Adresse IP** s'affiche.



7. Saisissez l'adresse IP d'origine de l'hôte maître. Cette adresse IP sera transférée vers l'ordinateur de secours au cours de la permutation. Cliquez sur **OK**.

   Remarque : Si vous transférez plusieurs adresses IP, vous pouvez ajouter plusieurs adresses IP de production en sélectionnant **Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici**.


Propriétés de haute disponibilité
Propriété
Valeur
Permutation
Hôtes
Redirection du trafic réseau
Transfert IP
Activé(e)
IP/Masque
172.16.0.0/255.0.0.0
Ajouter un IP ou un masque
Pour ajouter une adresse IP ou
Redirection du système DNS
Activé(e)
Adresses IP des serveurs DNS
Adresse IP du système DNS
155.35.72.108
Adresse IP du système DNS
141.202.1.108
Adresse IP du système DNS
130.200.10.108
Adresse IP du système DNS
141.202.27.108
Adresse IP du système DNS
Pour ajouter une nouvelle adre
Durée de vie (en secondes) du serveur DNS
60
Intégration à Active Directory
Activé(e)
Adresses IP de l'ordinateur maître dans le ...
Saisissez les adresses IP de l'hôte actif pour le transfert vers l'ordinateur en attente lors de la permutation. L'adresse IP de l'ordinateur maître dans Propriétés de l'ordinateur maître doit être différente des adresses IP définies ici.
Répertoires racines
Propriétés
Propriétés de haute disponibilité

8. Si des utilisateurs finals se connectent à l'hôte maître en utilisant son nom d'hôte, utilisez les méthodes **Redirection du système DNS** ou **Permutation du nom de l'ordinateur** avec le **transfert IP**. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser le nom d'hôte de l'ordinateur maître, désactivez l'option **Redirection du système DNS** en définissant sa valeur sur Désactivé(e).

9. Pour enregistrer votre paramètre, cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard.

Transfert IP de cluster

Si vous souhaitez utiliser la redirection Transfert IP avec un ordinateur maître en cluster (MSCS avec stockage partagé), vous devez ajouter une ressource IP supplémentaire au groupe de ressources Exchange de l'ordinateur maître. Cette section décrit la configuration de cette méthode de redirection.

Remarque : Si l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication sont tous les deux des clusters, suivez les étapes suivantes :

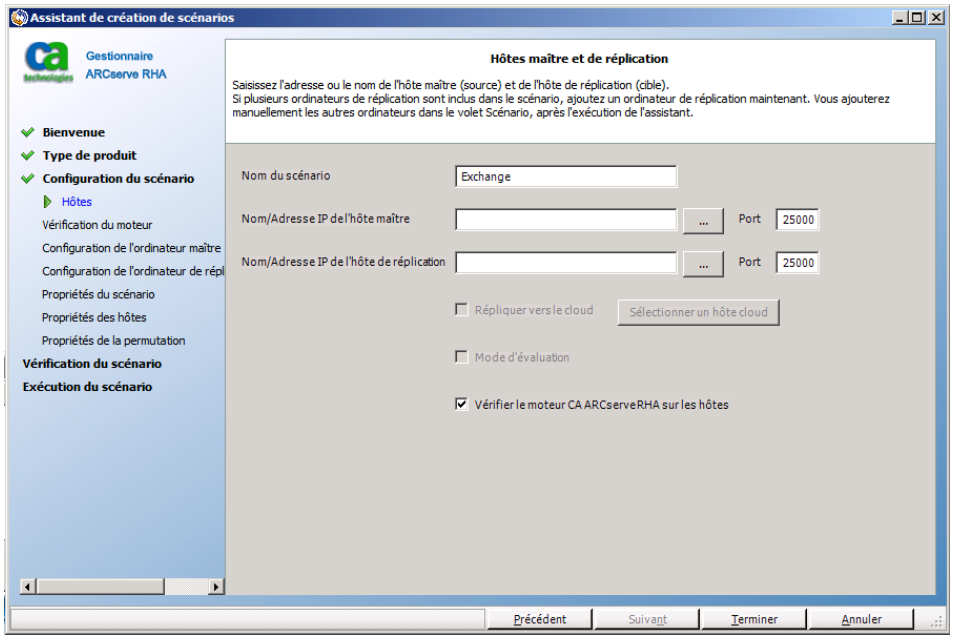
1. Créez manuellement une ressource IP avec l'adresse IP que vous voulez déplacer vers le cluster de réplication et mettez la ressource hors ligne.
2. Utilisez la méthode habituelle pour créer un scénario de haute disponibilité et utilisez la méthode de redirection Transfert IP. Assurez-vous que la ressource IP créée sur le cluster de réplication est identique à l'adresse IP que vous voulez déplacer.
3. Exécutez normalement le scénario.

Utilisation du gestionnaire

Cette section détaille la redirection Transfert IP de cluster au moyen du gestionnaire.

Nouveaux scénarios

Lors de l'exécution initiale de l'assistant, entrez l'adresse RHA-IP et l'adresse IP du serveur de réplication au lieu des noms des serveurs virtuels de cluster. La fenêtre suivante présente l'adresse RHA-IP saisie dans le champ Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur maître et l'adresse IP du serveur de réplication saisie dans le champ Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur de réplication.


Assistant de création de scénarios
Gestionnaire ARCserve RHA
Bienvenue
Type de produit
Configuration du scénario
Hôtes
Vérification du moteur
Configuration de l'ordinateur maître
Configuration de l'ordinateur de répl
Propriétés du scénario
Propriétés des hôtes
Propriétés de la permutation
Vérification du scénario
Exécution du scénario
Hôtes maître et de réplication
Saisissez l'adresse ou le nom de l'hôte maître (source) et de l'hôte de réplication (cible).
Si plusieurs ordinateurs de réplication sont inclus dans le scénario, ajoutez un ordinateur de réplication maintenant. Vous ajouterez manuellement les autres ordinateurs dans le volet Scénario, après l'exécution de l'assistant.
Nom du scénario
Exchange
Nom/Adresse IP del'hôte maître
Port
25000
Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication
Port
25000
Répliquer vers le cloud
Sélectionner un hôte cloud
Mode d'évaluation
Vérifier le moteur CA ARCserveRHA sur les hôtes
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

Scénarios existants

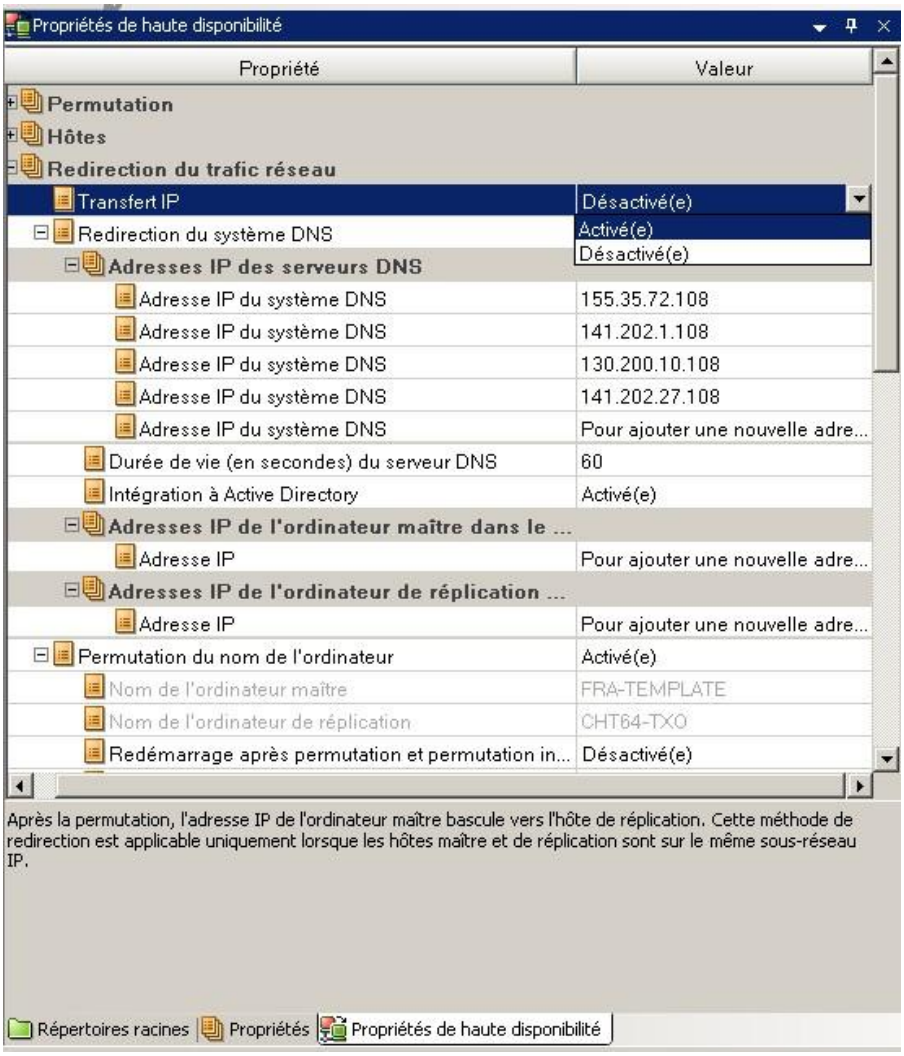
Pour utiliser le transfert IP de cluster avec des scénarios existants :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte maître requis.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur maître et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Entrez ensuite l'adresse RHA-IP.

3. Dans le volet Cadre d'applications, cliquez sur l'onglet Propriétés de haute disponibilité, puis sélectionnez le serveur de réplication comme hôte de permutation.

4. Définissez l'option **Transfert IP** sur Activé. Vérifiez que l'adresse IP sous **Transfert IP**, **IP/Masque** correspond à l'adresse IP du serveur de production : c'est l'adresse IP qui permutera. Si vous transférez plusieurs adresses IP, vous pouvez ajouter plusieurs adresses IP de production en sélectionnant **Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici.**



Utilisation du cluster maître

Pour utiliser le transfert IP de cluster via un cluster maître :

1. Ouvrez l'administrateur de cluster.
2. Dans le groupe de ressources du cluster maître, créez une nouvelle ressource IP et appelez-la **RHA-IP**.
3. Placez cette ressource en ligne et vérifiez qu'elle est visible par l'ordinateur de réplication au moyen de la commande ping. Cette nouvelle adresse IP est utilisée pour la communication interne de CA ARCserve RHA et pour la réplication. Elle est nécessaire car l'adresse IP de production actuelle n'est pas disponible sur le cluster maître après permutation, elle passe au serveur de réplication.

Chapitre 11 : Protection du service de contrôle

Cette section décrit la réplication des données du service de contrôle et la permutation des rôles de deux services de contrôle lorsque le service de contrôle actif est arrêté. Cette section décrit en détails la création et l'utilisation du scénario de service de contrôle de haute disponibilité, ainsi que la réalisation de la permutation et de la permutation inversée des services de contrôle.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Présentation du scénario de service de contrôle (page 321)
Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle (page 325)
Ouverture du gestionnaire pour l'utilisation du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle (page 331)
Permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente (page 332)

Présentation du scénario de service de contrôle

Le service de contrôle sert de point de contrôle unique au fonctionnement de CA ARCserve RHA et il contient l'intégralité des données des scénarios existants. Dans un système doté d'un seul scénario CA ARCserve RHA, un seul service de contrôle gère toutes les tâches liées au scénario et les gestionnaires connectés à ce service vous permettent de surveiller les activités de CA ARCserve RHA. Si le service de contrôle est arrêté, le fonctionnement du scénario n'est pas affecté. Toutefois, vous n'êtes pas en mesure de contrôler, gérer et surveiller l'état et le fonctionnement des scénarios pendant cette période. Pour ne pas risquer de perdre les données du service de contrôle ou encore la possibilité de gérer et de surveiller vos scénarios, CA ARCserve RHA propose des scénarios de réplication et de haute disponibilité du service de contrôle. Ces scénarios vous permettent de protéger les données et fonctions du service de contrôle, comme vous protégez d'autres applications prises en charge.

CA ARCserve RHA permet de répliquer les données du service de contrôle et d'enregistrer les données répliquées sur un hôte de réplication. Pour cela, vous devez créer un scénario de réplication pour le service de contrôle. Ce scénario vous permet également d'activer l'option Retour arrière, puis de récupérer les données de service de contrôle perdues si nécessaire.

De plus, CA ARCserve RHA permet d'appliquer la solution de haute disponibilité au service de contrôle. Cela signifie que si le service de contrôle actif est arrêté, vous pouvez permuter les rôles entre le service de contrôle actif et un service de contrôle en attente, et rendre actif le service de contrôle en attente. Pour la permutation et la permutation inversée des rôles des deux services de contrôles, vous devez créer un scénario de service de contrôle de haute disponibilité.

Important : Si vous exécutez un scénario de réplication pour le service de contrôle, vous ne pouvez pas utiliser un deuxième service de contrôle pour gérer vos tâches liées aux scénarios. Pour utiliser un deuxième service de contrôle lorsque le premier est arrêté, vous devez au préalable installer deux services de contrôle, l'un comme service de contrôle actif et l'autre comme service de contrôle en attente. Vous devez également installer deux moteurs, un sur chaque ordinateur doté d'un service de contrôle, et vérifier qu'ils fonctionnent. Vous pouvez alors créer et exécuter un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle.

La création de scénarios de réplication et de haute disponibilité pour le service de contrôle CA ARCserve RHA est similaire à la création des scénarios de réplication et de haute disponibilité pour les serveurs d'applications et de bases de données. Le même assistant de création de scénarios vous guide pas à pas pour ces deux opérations. Toutefois, il existe certaines différences dans la création de scénarios de réplication et de haute disponibilité pour le service de contrôle CA ARCserve RHA, qui sont énumérées ci-après.

- (Scénarios de réplication et de haute disponibilité) Exécution d'un seul scénario par service de contrôle : vous pouvez exécuter un seul scénario de service de contrôle à la fois pour un service de contrôle donné.
- (Scénarios de réplication et de haute disponibilité) Aucune licence spéciale n'est requise : vous n'avez pas besoin d'une licence spéciale pour la création d'un scénario de service de contrôle, qu'il s'agisse de la réplication ou de la haute disponibilité. Toutefois, vous devez enregistrer le produit CA ARCserve RHA (page 53) avant de créer un scénario pour le service de contrôle.
- (Scénarios de réplication et de haute disponibilité) Impossible de modifier les détails de l'ordinateur maître : sur la page **Hôtes maître et de réplication** de l'assistant de création de scénarios, dans laquelle vous saisissez l'adresse IP et le nom d'hôte des hôtes maître et de réplication, les détails de l'hôte maître sont automatiquement entrés par le système et ne peuvent pas être modifiés. Les détails du service de contrôle de l'ordinateur maître s'affichant dans l'assistant sont ceux que vous avez saisis dans le navigateur Web pour connecter le service de contrôle à la page d'aperçu.

- [Scénario de haute disponibilité] Impossible d'exclure les éléments du service de contrôle de la réplication : sur la page **Configuration de l'ordinateur maître** de l'assistant de création de scénarios, les résultats de la détection automatique sont en lecture seule. Vous ne pouvez pas exclure les éléments du service de contrôle du processus de réplication.
- (Scénario de haute disponibilité) Impossible d'utiliser la méthode de redirection Transfert IP : vous pouvez uniquement utiliser deux méthodes de redirection du trafic réseau : Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur. Vous ne pouvez pas utiliser la méthode de redirection Transfert IP.
- (Scénario de haute disponibilité) Impossible de désactiver la permutation automatique et la réplication inversée automatique : vous ne pouvez pas désactiver le lancement automatique d'une permutation lorsque l'ordinateur maître est arrêté, ni le lancement automatique d'un scénario arrière. Par conséquent, la page **Démarrage de la permutation et de la réplication inversée** de l'assistant et les propriétés correspondantes ne s'affichent pas ou sont désactivées. Toutefois, vous pouvez lancer manuellement une permutation et une permutation inversée à l'aide du bouton **Effectuer la permutation** de la barre d'outils standard.
- (Scénario de haute disponibilité) Pour créer un scénario de haute disponibilité pour un service de contrôle, vous devez installer deux services de contrôle : l'un doit fonctionner comme service de contrôle actif et l'autre comme service de contrôle en attente. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.

Procédure

- Pour créer un scénario de réplication pour le service de contrôle, utilisez les instructions de création d'un scénario de réplication de serveur de fichiers (page 56), avec les qualifications spécifiées ci-dessus.
- Pour récupérer les données du service de contrôle, reportez-vous au chapitre traitant de la récupération des données et des serveurs (page 267).
- Pour créer un scénario de service de contrôle de haute disponibilité, reportez-vous à la section Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle (page 325).
- Pour lancer manuellement une permutation, reportez-vous à la section décrivant le lancement manuel d'une permutation des services de contrôle (page 333).
- Pour gérer une perte de connexion et le processus de permutation, reportez-vous à la section Processus de la permutation et du scénario arrière (page 334).
- Pour restituer leurs états d'origine aux services de contrôle, reportez-vous à la section décrivant la permutation inversée des rôles des services de contrôle (page 336).

Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle

Lors de la création de scénarios pour le service de contrôle, l'option Récupération garantie n'est pas disponible, car elle n'est pas prise en charge.

Important : Avant de créer un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle, vous devez vérifier que deux services de contrôle sont installés, l'un comme service de contrôle de l'ordinateur maître (actif) et l'autre comme service de contrôle de l'ordinateur de réplication (en attente). Le service de contrôle de l'ordinateur de réplication doit être arrêté. En outre, un moteur doit être installé et fonctionner à la fois sur l'hôte maître et sur l'hôte de réplication.

Pour créer un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle

1. Ouvrez le gestionnaire CA ARCserve RHA. Dans le menu **Scénario**, sélectionnez l'option **Nouveau** ou cliquez sur le bouton **Nouveau** dans la barre d'outils standard.

   L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.

2. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :

   - Sélectionnez le bouton d'option **Créer un scénario**.
   - Dans la liste déroulante **Groupe**, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez attribuer le nouveau scénario ou entrez le nom d'un nouveau groupe de scénarios.

3. Cliquez sur **Suivant**. La page **Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit** s'affiche.

   La liste des applications disponibles et des types de scénarios s'affiche.

   Remarque : La liste des applications disponibles dépend des licences appliquées**.**

   Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :

   - Dans la liste **Sélection du type de serveur**, sélectionnez **Service de contrôle**.
   - Dans les options **Sélection du type de produit**, sélectionnez **Scénario de haute disponibilité**.
   - Notez que le test d'intégrité pour la récupération garantie n'est pas pris en charge pour les scénarios de haute disponibilité du service de contrôle.

4. Cliquez sur **Suivant**. La page **Hôtes maître et de réplication** s'affiche.
5. Entrez les informations suivantes.
   - Dans la zone **Nom du scénario**, acceptez le nom par défaut du scénario ou entrez un nouveau nom pour le scénario. Si vous entrez un nom, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
   - Dans la zone **Nom/adresse IP de l'hôte maître**, le système saisit automatiquement le nom d'hôte ou l'adresse IP du service de contrôle de l'ordinateur maître (actif), d'après les détails du service de contrôle que vous avez saisis pour l'ouverture de la page d'aperçu. Il est impossible de modifier ces détails à cette étape. Pour utiliser un service de contrôle différent, vous devez le connecter à la page d'aperçu, puis rouvrir le gestionnaire.
   - Dans la zone **Nom/adresse IP de l'ordinateur de réplication**, saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du service de contrôle de l'ordinateur de réplication (en attente) ou utilisez les boutons **Parcourir** pour le trouver.
   - Dans les champs **Port**, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication.

   Remarques

   - L'option **Mode d'évaluation** est désactivée dans le scénario de haute disponibilité.
   - Sélectionnez la case **Vérifier le moteur CA ARCserve RHS sur les hôtes** si vous souhaitez que le système vérifie si les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réplication que vous avez spécifiés dans cette page. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes sélectionnés, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux. Pour plus d'informations sur la page **Vérification des hôtes**, reportez-vous à la section Création d'un scénario (page 56).

6. Lorsque vous avez sélectionné les options souhaitées, cliquez sur **Suivant**. La page **Configuration de l'ordinateur maître** s'affiche.

   Le composant de détection automatique de CA ARCserve RHA affiche automatiquement les répertoires et les fichiers qui se trouvent sur le service de contrôle actif. Ces répertoires et fichiers contiennent les données qui seront répliquées et protégées.

   Les composants du service de contrôle répliqués incluent les éléments suivants.

   - Enregistrement du produit : clés de registre du produit
   - Scénarios : fichiers .xmc de définitions de scénarios
   - Modèles : fichiers .xmc de modèles définis par l'utilisateur
   - Rapports : fichiers de rapports de scénario
   - Fichiers de configuration et de gestion

   Remarque : Dans le scénario de haute disponibilité du service de contrôle, vous ne pouvez pas exclure de la réplication les éléments de service de contrôle. Dans le scénario de réplication du service de contrôle, vous pouvez exclure des éléments de la réplication, en désélectionnant leurs cases à cocher.

7. Cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés du scénario** s'affiche.

   La page **Propriétés du scénario** vous permet de configurer les propriétés du scénario qui concernent l'intégralité du scénario. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

   Si vous souhaitez configurer les propriétés du scénario à ce stade, reportez-vous à la section Présentation des propriétés d'un scénario (page 210). Pour configurer les propriétés du scénario ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés d'un scénario (page 209).

8. Cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés des hôtes maître et de réplication** s'affiche.

   La page **Propriétés des ordinateurs maître et de réplication** vous permet de configurer les propriétés relatives à l'hôte maître ou à l'hôte de réplication. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

   Si vous souhaitez configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication à ce stade, reportez-vous au chapitre Définition des propriétés des hôtes maître et de réplication (page 225). Pour configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication (page 226).

   Remarque : Vous pouvez modifier tous les paramètres de ce volet une fois le scénario créé. Toutefois, avant de modifier les propriétés du spool (qui peuvent être configurées ici), vérifiez les détails de configuration dans les informations de spool (page 231).

9. Une fois que les propriétés des ordinateurs maître et de réplication vous conviennent, cliquez sur **Suivant**.

   La page **Propriétés de la permutation** s'affiche.

   La page **Propriétés de la permutation** vous permet de modifier les paramètres de la permutation. Comme lors des étapes précédentes, aucune modification n'est requise.

   Si vous souhaitez configurer les propriétés de la permutation à ce stade, reportez-vous à la section Présentation des propriétés de haute disponibilité (page 294). Pour configurer les propriétés de la permutation ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés de haute disponibilité (page 292).

   Remarques

   - Lors de la sélection de la méthode **Redirection du trafic réseau**, seules deux méthodes sont utilisables pour ce scénario : **Redirection du système DNS** et **Permutation du nom de l'ordinateur**. Vous ne pouvez pas utiliser la méthode de redirection **Transfert IP**.
   - La propriété **Temporisation d'activation (s)** contrôle la durée d'attente après la détection d'une défaillance avant le déclenchement d'une permutation automatique. La valeur par défaut est 300 secondes. Pour plus de détails, examinez les informations sur l'activation (page 303).

10. Cliquez sur **Suivant**. Un message de notification apparaît, vous informant que CA ARCserve HA vérifie la validité du nouveau scénario et contrôle de nombreux paramètres entre les serveurs maître et de réplication afin d'assurer la réussite de la permutation.

    Remarque : Dans le scénario de service de contrôle de haute disponibilité, lorsqu'une défaillance de l'ordinateur maître est détectée, une permutation automatique et un scénario arrière sont toujours lancés automatiquement. Vous ne pouvez pas désactiver ce lancement automatique. Toutefois, vous pouvez lancer manuellement une permutation, en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation**.

11. Une fois la vérification terminée, la page **Vérification de scénario** s'affiche.

12. Si le scénario n'a pas été défini correctement ou si des problèmes sont survenus au niveau des hôtes participants ou de la connexion entre les composants CA ARCserve RHA, les erreurs et les avertissements détectés s'affichent, ainsi que deux boutons supplémentaires : **Réessayer** et **Informations complémentaires**.

13. Pour répéter le processus de vérification, cliquez sur le bouton **Réessayer**.

14. Pour afficher des informations supplémentaires sur les erreurs et les avertissements, cliquez sur le bouton **Informations complémentaires**.

    La boîte de dialogue **Résultats de la vérification** qui s'affiche répertorie toutes les erreurs et tous les avertissements détectés.

    La boîte de dialogue **Résultats de la vérification** vous fournit des informations détaillées sur les vérifications effectuées pour permettre de diagnostiquer les problèmes. Il a pour objectif de vous aider à résoudre tout problème rencontré lors de l'exécution du logiciel. Vous pouvez également contacter le support technique pour des informations supplémentaires.

    - Si une ou plusieurs erreurs sont affichées, vous ne pouvez pas exécuter le scénario. Vous devez les corriger avant de démarrer les processus de synchronisation, de réplication et de haute disponibilité.
    - Si l'affichage comporte uniquement des avertissements, vous pouvez exécuter le scénario. Toutefois, il est important que vous étudiiez soigneusement les avertissements, car l'expérience montre que ces conditions peuvent causer des problèmes lors d'une réplication ou d'une permutation. Pour fermer la boîte de dialogue et revenir à la page de **vérification** du **scénario**, cliquez sur le bouton **Annuler**.
    - Une fois le scénario correctement vérifié, sur la page de **vérification du scénario**, cliquez sur **Suivant** pour continuer.

La page **Exécution du scénario** s'affiche.

15. La configuration du scénario est désormais terminée et vous êtes invité à exécuter le scénario. L'exécution du scénario démarre le processus de synchronisation des données, suivi de la réplication et des contrôles d'activation.

    - Pour terminer la création du scénario et l'exécuter ultérieurement, sélectionnez **Terminer**.
    - Pour exécuter le scénario, cliquez sur **Exécuter**.

16. Le processus de synchronisation démarre. La synchronisation peut prendre quelques minutes, selon la taille des données et la bande passante du réseau entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication. Une fois la synchronisation terminée, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées**.

    A ce stade, la réplication en temps réel a lieu et la solution de haute disponibilité est active.

Ouverture du gestionnaire pour l'utilisation du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle

Pour utiliser correctement le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle, il est important d'ouvrir la page de présentation, puis le gestionnaire, en utilisant le nom d'hôte du service de contrôle et non son adresse IP. Si vous utilisez l'adresse IP du service de contrôle, CA ARCserve RHA ne sera pas en mesure de reconnecter automatiquement la page de présentation et le gestionnaire au nouveau service de contrôle actif après une permutation.

De plus, si vous envisagez de travailler avec le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle, vous ne devez PAS ouvrir le gestionnaire depuis l'ordinateur sur lequel vous avez installé un service de contrôle. Ouvrez le gestionnaire sur un troisième ordinateur, qui n'agit pas comme service de contrôle actif ou en attente.

Pour ouvrir le gestionnaire CA ARCserve RHA et utiliser le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle :

1. Ouvrez Internet Explorer. Dans la zone **Adresse**, saisissez le nom de l'hôte du service de contrôle et son numéro de port, comme suit : http://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx

   Remarque : Si vous avez sélectionné l'option **Configuration SSL** lors de l'installation du service de contrôle**,** saisissez le nom d'hôte du service de contrôle et son numéro de port, comme suit : https://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx

   La boîte de dialogue **Connexion** s'affiche.

2. Saisissez votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et votre domaine, puis cliquez sur le bouton **Se connecter**.

   La **page de présentation** s'affiche.

3. Dans la barre d'outils de **démarrage rapide**, sur la gauche, cliquez sur l'option **Gestion des scénarios**.

   La barre de progression qui s'affiche indique que le composant Gestionnaire est en cours d'installation sur l'ordinateur local.

4. Une fois l'installation du gestionnaire terminée, le gestionnaire s'affiche.

   Vous pouvez alors débuter la création du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle (page 325).

Permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente

L'arrêt d'un service de contrôle, qu'il soit intentionnel ou dû à une défaillance, représente un problème unique. Lorsque le service de contrôle est arrêté, la page de présentation et le gestionnaire sont déconnectés. Par conséquent, ils ne peuvent plus recevoir d'informations mises à jour et ils ne peuvent plus afficher d'indication visible sur le type d'événement survenu. Même si la page de présentation et le gestionnaire fonctionnent, vous ne pouvez pas voir que le service de contrôle est arrêté et vous ne pouvez pas lancer manuellement une permutation à ce stade.

CA ARCserve RHA gère le problème de déconnexion en tentant de restaurer automatiquement l'état actif du service de contrôle ("gestionnaire"). Si la tentative échoue et que le service de contrôle est toujours détecté comme arrêté, CA ARCserve RHA lance automatiquement une permutation. Lors de la permutation, le service de contrôle en attente devient le service de contrôle actif. La page de présentation et le gestionnaire sont ensuite reconnectés automatiquement au nouveau service de contrôle actif et ils affichent à nouveau l'état mis à jour de votre système. Lors de la reconnexion, vous pouvez être invité à vous connecter à nouveau.

Lorsque le service de contrôle actif d'origine est à nouveau fonctionnel, CA ARCserve RHA lance automatiquement un scénario arrière. Le scénario arrière est une réplication dans le sens inverse, du nouveau serveur de contrôle actif vers le nouveau serveur de contrôle en attente. A ce stade, vous pouvez réinverser les rôles des services de contrôle. Il vous suffit de lancer manuellement une permutation inversée, soit une permutation dans le sens inverse.

Outre la permutation automatique par défaut, vous pouvez également lancer une permutation entre les services de contrôle actif et en attente. Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Plusieurs étapes jalonnent la permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente.

1. Lancement d'une permutation (page 333) : elle peut être réalisée automatiquement par le système, lorsque celui-ci détecte que le service de contrôle est arrêté, ou manuellement par vos soins.
2. Processus de permutation et lancement automatique d'un scénario arrière (page 334) : ces processus sont réalisés automatiquement et vous ne pouvez pas les désactiver.
3. Lancement d'une permutation inversée (page 336) : elle ne peut être réalisée que manuellement par vos soins, lorsque vous décidez que le service de contrôle actif d'origine peut redevenir le serveur actif.

Lancement manuel d'une permutation des services de contrôle

Lorsque CA ARCserve RHA détecte l'arrêt du service de contrôle actif, il tente automatiquement de redémarrer le service de contrôle ; si cette tentative échoue, il lance une permutation. Toutefois, vous pouvez également lancer manuellement une permutation; même si le service de contrôle fonctionne toujours.

Remarque : Ne lancez pas simultanément le service de contrôle sur l'hôte maître et sur l'hôte de réplication pour empêcher des erreurs inattendues, telles qu'une erreur de connexion interrompue.

Pour lancer manuellement une permutation :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité pour le service de contrôle dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.

   Un message de confirmation s'affiche.
3. Cliquez sur **Oui** dans le message de confirmation **Effectuer la permutation**. Cette procédure lance une permutation du service de contrôle actif vers le service de contrôle en attente.

   Dès lors, le processus de permutation (page 334) est identique, que le lancement soit manuel ou automatique.

Processus de la permutation et du scénario arrière

Présentation du processus de la permutation et du scénario arrière

1. Lorsque le service de contrôle actif à l'origine est arrêté, la page de présentation et le gestionnaire n'y sont plus connectés. Par conséquent, ils ne reçoivent et n'affichent plus d'informations mises à jour et les modifications apportées après le lancement de la permutation ne s'affichent plus (alors que c'est le cas pour une permutation normale).
2. Lorsque la page de présentation perd sa connexion avec le service de contrôle actif à l'origine, le message ci-dessous s'affiche.

   Ce message indique que le service de contrôle actif à l'origine est arrêté et qu'il n'est plus connecté à la page de présentation.
3. Cliquez sur **OK** pour fermer le message. Ce message peut s'afficher à plusieurs reprises jusqu'à ce que le service de contrôle en attente à l'origine devienne actif et qu'il établisse une connexion.
4. Lorsque le service de contrôle en attente à l'origine fonctionne et fait office de nouveau service de contrôle actif, la page de présentation s'y reconnecte automatiquement et la boîte de dialogue **Connexion** qui s'affiche vous invite à vous connecter au nouveau service de contrôle actif.
5. Saisissez votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et votre domaine, puis cliquez sur le bouton **Se connecter**.

   La **page de présentation** s'affiche à nouveau et elle est alors connectée au nouveau service de contrôle actif.
6. Dans le gestionnaire, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** peut s'afficher.

   Cette boîte de dialogue vous invite à vous connecter au nouveau service de contrôle actif. Si cette boîte de dialogue s'affiche, saisissez les détails nécessaires et cliquez sur **OK**.

   Remarque : L'affichage de la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** est lié à des paramètres internes de mise en cache et ne constitue pas forcément une indication de la progression du processus de permutation. La permutation peut avoir lieu même si la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** ne s'affiche pas.
7. Les deux services de contrôle ont échangé leurs rôles. Désormais, le gestionnaire n'est plus connecté au service de contrôle actif à l'origine, mais au service de contrôle en attente, qui est devenu actif à la suite de la permutation. Les événements liés à la permutation s'affichent dans le volet Evénement.

Remarque : Problème de partition au sein du cluster et solution

Après une perte de connexion et une permutation, le service de contrôle en attente à l'origine fait office de service de contrôle actif. Toutefois, le service de contrôle actif à l'origine peut encore fonctionner. Lors de la reconnexion, les deux services de contrôle peuvent tenter d'agir en tant que service de contrôle actif. Afin de résoudre ce problème potentiel, CA ARCserve RHA conserve un paramètre numérique intégré à chaque service de contrôle et le processus de permutation accroît le numéro du service de contrôle qui vient d'être activé. Toutes les demandes de connexion sont envoyées avec ce paramètre ; lorsqu'un service de contrôle reçoit une demande de connexion, il vérifie si celle-ci contient un nombre inférieur ou supérieur à celui dont il dispose. Le service de contrôle portant le numéro le moins élevé s'arrête et devient le service de contrôle en attente.

8. Après la permutation, un scénario arrière est automatiquement démarré par le système.
9. Ce scénario arrière commence à s'exécuter lorsque le service de contrôle actif à l'origine fonctionne. Il réplique les données du nouveau service de contrôle actif vers le nouveau service de contrôle en attente, tout en écrasant les données sur le service de contrôle actuellement en attente.
10. Désormais, vous pouvez inverser les rôles des services de contrôle actif et en attente (page 336), pour rétablir le rôle de serveur actif pour l'ordinateur maître à l'origine et le rôle de serveur en attente pour l'ordinateur de réplication.

Permutation inversée des rôles des services de contrôle

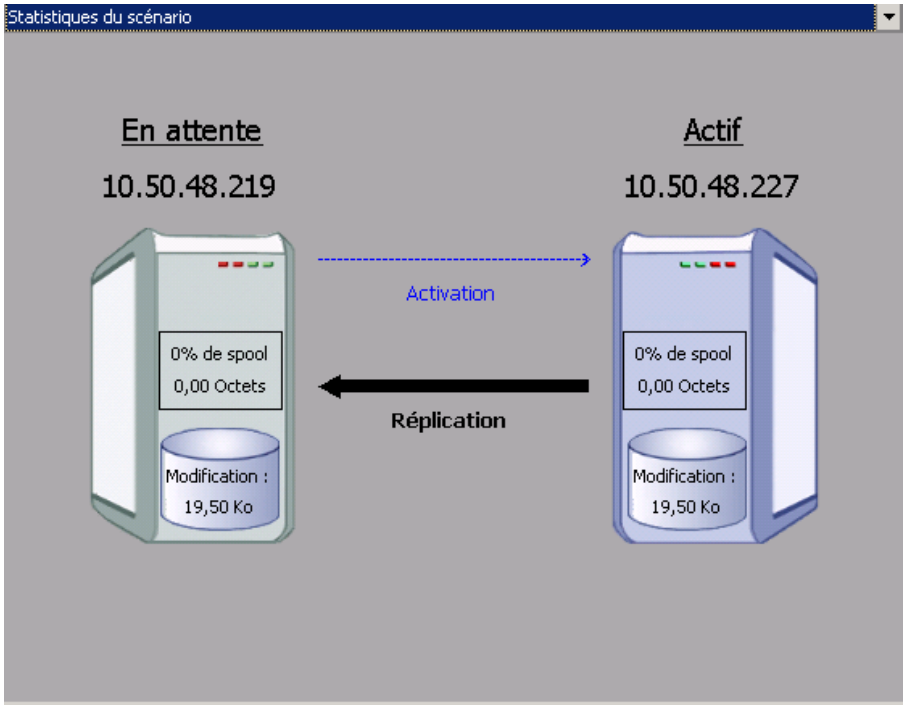
Lorsque le service de contrôle actif à l'origine fonctionne à nouveau et que le scénario arrière est en cours d'exécution, vous pouvez inverser les rôles des services de contrôle actif et en attente afin de rétablir leur état à l'origine.

Pour démarrer une permutation inversée :

1. Pour inverser les rôles des services de contrôle pendant l'exécution du scénario arrière, cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.

   Un message de confirmation s'affiche.

2. Cliquez sur **Oui** dans la boîte de dialogue de confirmation **Effectuer la permutation**. Cette procédure lance une permutation inversée du serveur de réplication d'origine vers le serveur maître. A nouveau, vous ne pouvez pas visualiser le processus de la permutation inversée dans la page de présentation et le gestionnaire car ils sont déconnectés du service de contrôle actif. Mais dès que la page de présentation et le gestionnaire sont reconnectés, vous pouvez voir que les services de contrôle ont échangé leurs rôles et retrouvé leurs états d'origine.



Le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle s'exécute alors dans sa direction d'origine.

Chapitre 12 : Test de récupération garantie

Cette section explique l'option de test de récupération garantie et décrit la création d'un scénario de récupération garantie, l'exécution planifiée ou non d'un test de récupération garantie et la configuration des propriétés de récupération garantie. En outre, cette section décrit la configuration nécessaire à la création de clichés instantanés de volumes (VSS) et la gestion de ces clichés.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

A propos de la récupération garantie (page 337)
Création d'un scénario de test de récupération garantie (page 340)
Définition des propriétés de la récupération garantie (page 345)
Propriétés de la récupération garantie (page 347)
Réalisation d'un test de récupération garantie (page 351)

A propos de la récupération garantie

L'option Récupération garantie vous permet de tester intégralement la récupération de vos données sur le serveur de réplication, en toute transparence. Le serveur de réplication testé est celui qui remplacerait le serveur de production si ce dernier tombait en panne. L'option Récupération garantie constitue un véritable test du serveur réel, des applications et des actions requises si le serveur de réplication doit permuter, devenir le serveur actif et assurer ses fonctions.

Le test de récupération garantie démarre les services de base de données et effectue les opérations nécessaires pour vérifier l'intégrité des données. Aucune resynchronisation n'est requise et le test n'affecte pas la disponibilité du serveur de production, ni la sécurité apportée par les systèmes de réplication et de haute disponibilité.

Au cours du test, il est possible de continuer à modifier les données de l'ordinateur maître ; ces données sont toujours transmises à l'ordinateur de réplication, mais elles ne sont pas appliquées immédiatement. Elles sont accumulées dans un spool et appliquées aux données de réplication uniquement à la fin du test. Comme le spool se trouve sur l'ordinateur de réplication, si un problème survient au niveau de l'ordinateur maître pendant le test, les modifications accumulées ne sont pas perdues.

Une fois le test terminé, l'option Récupération garantie arrête les services d'application qu'il avait démarrés sur l'ordinateur de réplication. Le serveur de réplication revient alors automatiquement en arrière à l'état précis dans lequel il se trouvait lorsque la réplication a été suspendue et le test démarré. Les modifications accumulées dans le spool peuvent alors être appliquées comme si aucun test n'avait eu lieu. A partir de ce point, le scénario de réplication ou de haute disponibilité continue normalement. Si vous utilisez un scénario de haute disponibilité et si une défaillance se produit au niveau de l'ordinateur maître pendant le test, une permutation démarre.

Le test de récupération garantie peut être entièrement automatisé et exécuté de façon planifiée aussi souvent que nécessaire. Lorsque ce test est terminé, le personnel approprié peut recevoir une alerte indiquant le statut du test et des actions supplémentaires peuvent être déclenchées en cas de réussite. Par exemple la création d'une sauvegarde ou d'un cliché instantané de volumes (VSS) des données de réplication. En outre, vous pouvez effectuer un test de récupération garantie non planifié en cas de besoin.

Le test de récupération garantie est adapté à tous les serveurs d'application et de base de données pris en charge. Toutefois, comme l'option Récupération garantie teste les services de base de données, elle est moins appropriée aux serveurs de fichiers et aux serveurs IIS. Vous pouvez cependant l'utiliser sur ces serveurs pour des tâches spéciales. Par exemple, vous pouvez suspendre automatiquement la réplication pour plusieurs heures à intervalles réguliers, chaque jour, chaque semaine ou chaque mois, afin d'exécuter des scripts ou de créer des clichés instantanés de volumes (VSS) sur l'ordinateur de réplication. Comme il n'y a pas d'*application* proprement dite, le test des données concernées par les scénarios de serveur de fichiers et de serveurs IIS exige des scripts personnalisés supplémentaires.

L'option Récupération garantie prend en charge les solutions de réplication et de haute disponibilité, mais pas ceux de service de contrôle. Elle est cependant mieux adaptée à la haute disponibilité, car, dans ce cas, le serveur de réplication contient nécessairement les serveurs de base de données réels sur lesquels le test est exécuté, et non uniquement les données.

Remarque : L'option Récupération garantie n'est pas disponible pour les scénarios de service de contrôle.

Si vous utilisez le test de récupération garantie dans le cadre d'un scénario de réplication, vous devez vérifier que le chemin des répertoires racines est le même sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication. En outre, l'application de base de données (ou les fichiers des partages si vous testez un serveur de fichiers) doit être installée sur l'ordinateur de réplication. L'application (ou les fichiers) doit être configurée exactement de la même façon sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication. Si tel n'est pas le cas, les résultats du test de récupération garantie ne sont pas significatifs.

Création d'un scénario de test de récupération garantie

La fonctionnalité de récupération garantie doit être activée pendant la création du scénario qui l'utilisera ultérieurement. Pour cette raison, vous ne pouvez pas effectuer un test de réplication si le scénario de réplication ou de haute disponibilité déjà en cours d'exécution n'a pas été configuré pour utiliser l'option Récupération garantie. Pour utiliser la récupération garantie, vous devez créer un nouveau scénario et activer l'option Test d'intégrité pour la récupération garantie.

Remarque : Cette section montre la création d'un scénario de test de récupération garantie pour un serveur Exchange de haute disponibilité. La procédure est similaire pour tous les types d'application.

Pour définir un scénario de test de récupération garantie :

1. Ouvrez le gestionnaire CA ARCserve RHA. Dans le menu Scénario, sélectionnez l'option Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau dans la barre d'outils standard.

   L'assistant de création de scénarios s'affiche.

2. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
   - Sélectionnez le bouton d'option Créer un scénario.
   - Dans la liste déroulante Groupe, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez attribuer le nouveau scénario ou entrez le nom d'un nouveau groupe de scénarios.
3. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit s'affiche.
4. La liste des applications disponibles et des types de scénarios s'affiche.

   Remarque : La liste des applications disponibles dépend des licences appliquées**.**

   Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
   - Dans la liste Sélection du type de serveur, sélectionnez le type de serveur pour lequel vous souhaitez créer un scénario de récupération garantie. Pour cet exemple, nous utilisons Microsoft Exchange Server.
   - Parmi les options Sélection du type de produit, sélectionnez Réplication et récupération après sinistre ou Scénario de haute disponibilité.

Remarque : Le test de récupération garantie est mieux approprié aux scénarios de haute disponibilité. Si vous sélectionnez l'option de réplication, vous devez vérifier que le chemin des répertoires racines est identique sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication. En outre, l'application de base de données (ou les fichiers des partages si vous testez un serveur de fichiers) doit être installée sur l'ordinateur de réplication. Si tel n'est pas le cas, le test de récupération garantie ne produit pas de résultats significatifs.

- Si nécessaire, sélectionnez Test d'intégrité pour la récupération garantie.

5. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.
6. Entrez les informations suivantes.
   - Dans la zone Nom du scénario, acceptez le nom par défaut du scénario ou entrez un nouveau nom pour le scénario. Si vous entrez un nom, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
   - Dans les zones Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur Maître et Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur de réplication, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître (actif) et de réplication (en attente) ou utilisez les boutons Parcourir pour les rechercher.

   Important : Dans un même scénario, un seul ordinateur de réplication peut être configuré pour le test de récupération garantie. Si vous ajoutez ultérieurement un ordinateur de réplication au scénario et que vous tentez de le configurer pour le test de récupération garantie, le message suivant apparaît : **Vous pouvez définir une seule tâche planifiée par scénario. Un test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie est déjà activé pour l'hôte [nom_ordinateur_réplication]. Voulez-vous désactiver cette option ?** Cliquez sur Oui si vous préférez activer le test pour le deuxième ordinateur de réplication.

   Remarque : Si l'un des serveurs est un cluster MSCS, saisissez le nom ou l'adresse IP du serveur virtuel comme nom de l'ordinateur maître et/ou de réplication (au lieu du nom/de l'adresse IP du noeud physique).

- Dans les champs Port, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication.
- Sélectionnez la case Vérifier le moteur sur les hôtes si vous souhaitez que le système vérifie que les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réplication que vous avez spécifiés dans cette page. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes sélectionnés, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux.

7. Lorsque vous avez saisi ou sélectionné les options souhaitées, cliquez sur Suivant. La fenêtre Bases de données pour la réplication s'ouvre.

   Le composant de détection automatique affiche automatiquement les bases de données Exchange présentes sur le serveur maître. Il s'agit des bases de données à répliquer et à protéger.

8. Par défaut, toutes les bases de données détectées sont sélectionnées pour réplication. Pour exclure de la réplication l'un de ces groupes de stockage, désélectionnez la case à cocher correspondante.

9. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Configuration de l'ordinateur de réplication s'ouvre.

   Le composant de configuration automatique de vérifie que la configuration d'Exchange Server sur les serveurs maître et de réplication sera identique lors de la procédure de réplication. Cela signifie qu'en cas de différences, CA ARCserve RHA effectuera les actions requises sur l'ordinateur de réplication, notamment la suppression, la modification ou la création de groupes de stockage, de dossiers publics ou de banques de boîtes aux lettres. Les actions à effectuer pendant ce processus de configuration sont indiquées dans la colonne Action située à droite.

10. Etudiez les modifications prévues lors la configuration automatique du serveur Exchange de réplication et vérifiez que vous souhaitez effectivement qu'elles soient exécutées.

    Remarque : Si une action de suppression est indiquée, vérifiez que vous êtes prêt à supprimer l'élément de stockage spécifié dans le serveur de réplication, car il ne dispose pas d'une sauvegarde automatique. Si vous souhaitez enregistrer cet élément à un emplacement différent avant de le supprimer, cliquez sur le bouton Terminer pour quitter l'assistant.

    Important : Vous ne pouvez pas utiliser de chemins UNC comme répertoires racines sur l'hôte de réplication pour le scénario de récupération garantie.

11. Cliquez sur **Suivant** pour démarrer le processus de configuration de l'ordinateur de réplication. La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.

    La page **Propriétés du scénario** vous permet de configurer les propriétés du scénario qui concernent l'intégralité du scénario. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

    Si vous souhaitez configurer les propriétés du scénario à ce stade, reportez-vous à la section Présentation des propriétés d'un scénario (page 210). Pour configurer les propriétés du scénario ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés d'un scénario (page 209).

12. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

    La page Propriétés des ordinateurs maître et de réplication vous permet de configurer les propriétés relatives à l'hôte maître ou à l'hôte de réplication. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

13. Pour vérifier que l'option Récupération garantie est active, sous la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication située à droite, ouvrez le groupe Tâches planifiées et vérifiez que la propriété Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie est activée. Vous pouvez laisser inchangées les valeurs par défaut des autres propriétés liées à celle-ci et les modifier ultérieurement si nécessaire. Pour plus d'informations sur les propriétés de récupération garantie, reportez-vous à la section Présentation des propriétés de récupération garantie (page 347).

    Si vous souhaitez configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication à ce stade, reportez-vous au chapitre Définition des propriétés des hôtes maître et de réplication (page 225). Pour configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication (page 226).

    Remarque : Vous pouvez modifier tous les paramètres de ce volet une fois le scénario créé. Toutefois, avant de modifier les propriétés du spool (qui peuvent être configurées ici), vérifiez les détails de configuration dans les informations de spool (page 231).

14. Cliquez sur Suivant. Si vous avez sélectionné la haute disponibilité, la fenêtre Propriétés de la permutation s'affiche.

15. Dans cette étape, suivant les instructions pour créer le scénario de la manière habituelle. Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations approprié. Une fois la création du scénario terminée, exécutez-le.

    Lorsque la synchronisation initiale est terminée et le processus de réplication actif, le test de récupération garantie peut être effectué.

Définition des propriétés de la récupération garantie

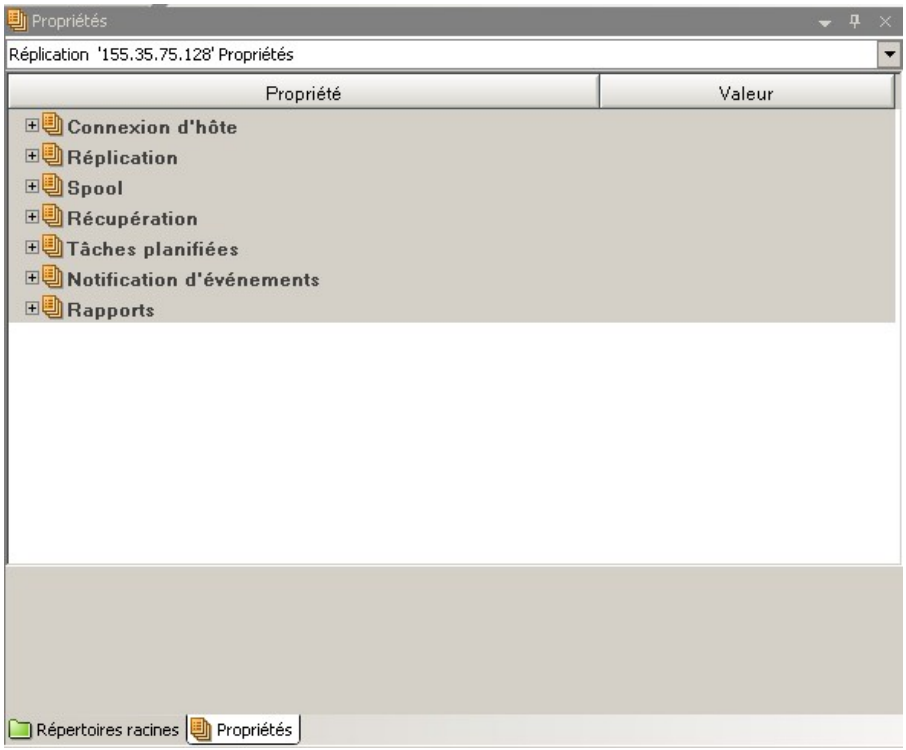
Pour configurer les propriétés de la récupération garantie, vous devez arrêter le scénario.

Remarque : Le volet Propriétés et ses onglets (Répertoires racines, Propriétés, Statistiques) sont fonction du contexte et changent chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios.

Pour définir les propriétés d'un scénario de récupération garantie :

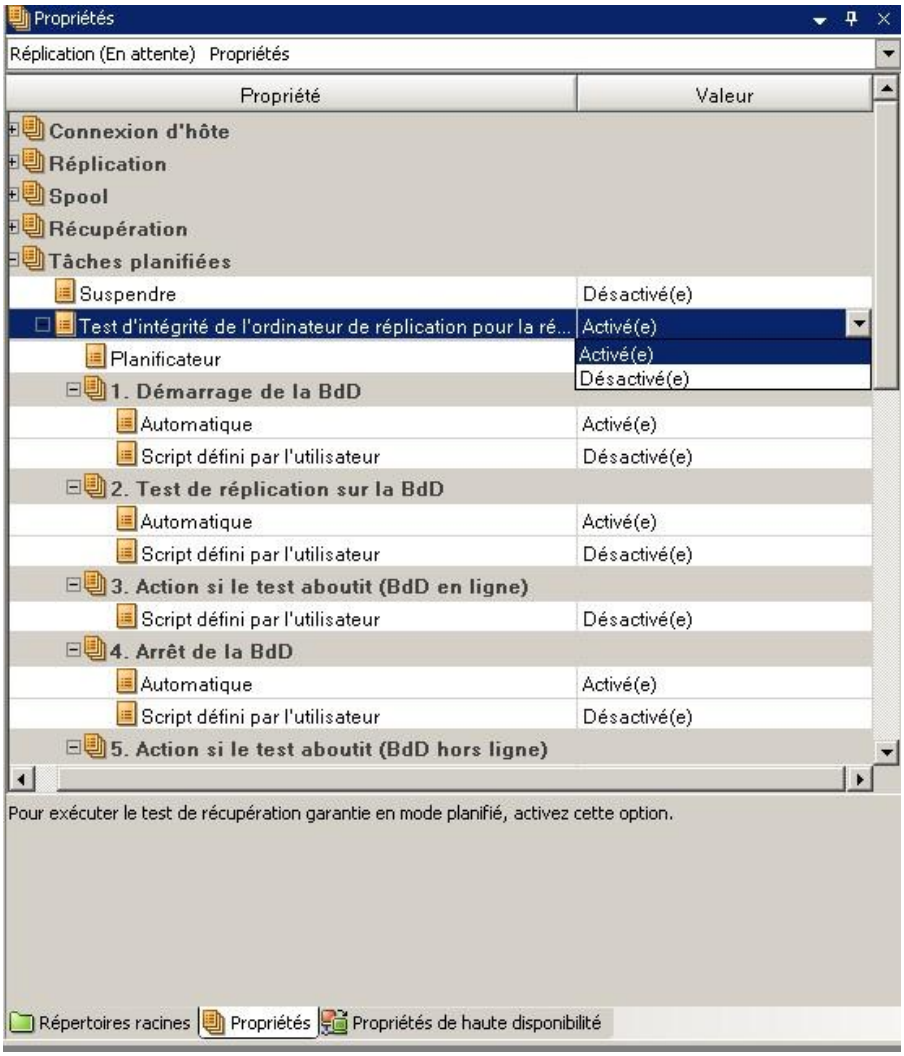
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur de réplication que vous souhaitez tester et dont vous souhaitez configurer les propriétés.
2. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet Statistiques.

   La liste Propriétés de l'ordinateur de réplication s'affiche.



Remarque : L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est gris alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

3. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton Arrêter de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.
4. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication, ouvrez le groupe Tâches planifiées pour afficher les propriétés du test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie.



5. Dans la liste, sélectionnez la propriété requise, puis sélectionnez ou entrez les valeurs adéquates. Certaines valeurs peuvent être sélectionnées dans une liste déroulante, tandis que d'autres valeurs peuvent être entrées manuellement dans un champ de zone d'édition.
6. Pour enregistrer et appliquer vos modifications, cliquez sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils standard.

Propriétés de la récupération garantie

Cette section répertorie les propriétés de la récupération garantie, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

Remarque : Les systèmes Windows x64 ne prennent pas en charge l'exécution de scripts d'activation d'applications dotées d'une interface utilisateur graphique.

Planificateur

Le planificateur permet d'exécuter automatiquement un test de récupération garantie en fonction d'une planification prédéfinie, par exemple une fois toutes les quelques heures, une fois par jour ou plusieurs fois par mois. Pour paramétrer le planificateur, reportez-vous à la section Réalisation d'un test de récupération garantie en mode planifié (page 353).

Démarrer DB

Cette propriété définit la première étape du test de récupération garantie : le démarrage des services de base de données sur l'ordinateur de réplication.

Automatique

Par défaut, cette propriété est activée. Pour utiliser un script afin de remplacer le démarrage automatique des services de base de données, désactivez cette option.

Script défini par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier un script pour compléter ou remplacer l'étape standard de démarrage des services de base de données.

Pour remplacer l'étape standard, désactivez l'option **Automatique** et activez l'option **Script défini par l'utilisateur**. Puis, spécifiez le chemin complet du script à exécuter dans la zone **Nom du script**.

Pour exécuter le script en suivant l'étape standard, laissez l'option **Automatique** activée.

Nom du script (chemin complet)

Entrez le nom et le chemin complet du script invoqué à la suite ou en remplacement du démarrage des services de base de données.

Arguments

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Test de réplication sur la base de données

Cette propriété définit la deuxième étape du test de récupération garantie, qui consiste à vérifier que tous les services d'application ont démarré correctement et que toutes les bases de données ou banques d'informations sont montées correctement et que leur état est valide.

Automatique

Par défaut, cette propriété est activée. Pour utiliser un script afin de remplacer les actions automatiques effectuées au cours de cette étape de validation des bases de données, désactivez cette option.

Script défini par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier un script pour compléter ou remplacer les actions effectuées par cette étape de validation des bases de données.

Pour remplacer l'étape standard, désactivez l'option Automatique et activez l'option Script défini par l'utilisateur. Puis, spécifiez le chemin complet du script à exécuter dans la zone Nom du script.

Pour exécuter le script en suivant l'étape standard, laissez l'option Automatique activée.

Nom du script (chemin complet) : entrez le nom et le chemin complet du script appelé à la suite ou en remplacement de l'étape de validation des bases de données.

Arguments : arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Actions si le test aboutit (BdD en ligne)

Lorsque l'ordinateur de réplication a été correctement testé, les données d'application affichent un état connu et valide. Ce fait peut vous servir, par exemple, pour vous assurer qu'une sauvegarde est alors effectuée sur des données validées. Si l'action que vous souhaitez effectuer nécessite l'exécution de l'application et le montage des bases de données ou des banques d'informations, cela doit être enregistré par le biais d'un script lors de cette étape, en spécifiant les détails du script dans les zones Script défini par l'utilisateur. Cette section ne contient aucune action par défaut.

Script défini par l'utilisateur

Nom du script (chemin complet) : entrez le nom et le chemin complet du script invoqué lorsque l'application est toujours en cours d'exécution et que les bases de données ou les banques d'informations sont montées.

Arguments : arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Arrêt de la base de données

Cette propriété définit la troisième et dernière étape d'un test standard de récupération garantie : l'arrêt des services de base de données lorsque le test est terminé.

Automatique

Par défaut, cette propriété est activée. Pour utiliser un script afin de remplacer l'arrêt automatique des services de base de données, désactivez cette option.

Script défini par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier un script pour compléter ou remplacer l'étape standard d'arrêt des services de base de données.

- Pour remplacer l'étape standard, désactivez l'option **Automatique** et activez l'option **Script défini par l'utilisateur**. Puis, spécifiez le chemin complet du script à exécuter dans la zone **Nom du script**.
- Pour exécuter le script en suivant l'étape standard, laissez l'option **Automatique** activée.

Nom du script (chemin complet) : entrez le nom et le chemin complet du script appelé à la suite ou en remplacement de l'arrêt des services de base de données.

Arguments : arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Actions si le test aboutit (base de données hors ligne)

Comme indiqué pour l'option Actions si le test aboutit (base de données en ligne), l'état de l'application est un état valide connu. Vous pouvez copier l'application ou effectuer une sauvegarde ou prendre à un cliché. Si l'action ne nécessite pas l'exécution de l'application, elle doit être enregistrée par le biais d'un script lors de cette étape, en spécifiant le chemin complet d'un script dans le champ Script défini par l'utilisateur.

Remarque : Sous les systèmes Windows Server 2003 ou ultérieurs, vous pouvez générer automatiquement des clichés VSS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création automatique de clichés instantanés de volumes (page 363).

Script défini par l'utilisateur

Nom de script (chemin complet) : entrez le nom et chemin complet du script qui est appelé une fois le test de récupération garantie terminé.

Arguments : arguments supplémentaires à transmettre au script indiqué dans la propriété Nom de script. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

Limites du test de récupération garantie

Lors d'un test de récupération garantie avec des bases de données Oracle ou SQL Server, le logiciel ne vérifie pas si la base de données est montée. Il vérifie uniquement que le service est en cours d'exécution. Vous pouvez créer un script personnalisé qui confirme que les deux services sont en cours d'exécution et que les bases de données sont montées. Activez la propriété de script défini par l'utilisateur appropriée. Pour plus d'informations, consultez Présentation des propriétés de récupération garantie (page 347).

Réalisation d'un test de récupération garantie

Le test de récupération garantie peut être entièrement automatisé et exécuté de façon planifiée (page 353) aussi souvent que nécessaire. Lorsque ce test est terminé, le personnel approprié peut recevoir une alerte indiquant le statut du test et des actions supplémentaires peuvent être déclenchées en cas de réussite, par exemple la création d'une sauvegarde ou d'un cliché instantané de volumes (VSS) des données de réplication. Vous pouvez également exécuter le test de récupération garantie sans le planifier (page 355), automatiquement (page 357) ou manuellement en le lançant lorsque vous en avez besoin.

Dans les deux modes, le test de récupération garantie s'effectue par étapes, conformément aux paramètres de configuration de la récupération garantie. Certaines étapes sont transparentes et sont exécutées automatiquement, à chaque exécution d'un test de récupération garantie. D'autres étapes sont visibles ; vous pouvez décider de leur exécution et configurer celle-ci.

Les étapes standard sont répertoriées ci-dessous.

1. Lancement du test de récupération garantie : cliquez sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication situé dans la barre d'outils pour initier le test de récupération garantie de façon planifiée ou non-planifiée.
2. Suspension de l'application des modifications de données sur l'ordinateur de réplication testé : cette étape a lieu automatiquement au début de chaque test de récupération garantie.
3. Lancement du composant de retour arrière sur l'ordinateur de réplication testé : cette étape est automatique. Ce composant a pour objectif de capturer toutes les modifications apportées aux données de réplication pendant le test, afin de pouvoir effectuer ultérieurement un retour arrière au point où la réplication a été suspendue.
4. Démarrage des services de base de données : par défaut, cette étape est automatique. Toutefois, vous pouvez la désactiver, la remplacer ou la faire suivre d'un script défini par l'utilisateur.
5. Test de la base de données : les bases de données sont vérifiées, en utilisant par défaut les mêmes tests que ceux utilisés pour surveiller la base de données dans la haute disponibilité. Ces tests vérifient notamment que tous les services ont démarré correctement et que toutes les bases de données sont montées. Vous pouvez désactiver ces tests, les remplacer ou les faire suivre par un script défini par l'utilisateur.
6. Actions si le test aboutit, alors que les services de base de données sont en cours d'exécution : vous pouvez enregistrer un script défini par l'utilisateur pour effectuer les actions souhaitées en cas de réussite du test, mais qui exigent également que l'application soit en cours d'exécution.

7. Arrêt des services de base de données : par défaut, cette étape est automatique. Toutefois, vous pouvez la désactiver, la remplacer ou la faire suivre d'un script défini par l'utilisateur.

   Actions supplémentaires si le test aboutit, alors que les services de base de données sont arrêtés : cette étape facultative vous permet de profiter de l'arrêt dans l'ordre de l'application et de la réussite des tests de validation, pour effectuer certaines actions.

8. Retour arrière des données de réplication de récupération garantie et reprise de la réplication : cette étape a lieu de façon automatique, à la fin de chaque test de récupération garantie. Les données de réplication sont rétablies, au moyen de la technologie de retour arrière, en l'état précis où elles se trouvaient avant le début du test. La réplication est ensuite reprise.

Réalisation d'un test de récupération garantie en mode planifié

Lorsque vous définissez le test de récupération garantie pour qu'il s'exécute en mode planifié, il s'exécute automatiquement et régulièrement. Une fois que vous avez sélectionné cette option, les fonctions de planification suivantes sont proposées.

- Test certains jours de la semaine, à certaines heures, dans un cycle de 24 heures
- Test sur des périodes sélectionnées (p. ex. une fois toutes les 36 heures) dans un cycle de 7 jours
- Exclusion de certaines dates

Le test de récupération garantie peut être planifié lors de la création du scénario ou ultérieurement.

Remarque : Vous pouvez définir une seule tâche planifiée par scénario. Si vous tentez de configurer un test de récupération garantie alors qu'une opération de suspension est déjà planifiée, le message suivant apparaît : **Vous pouvez définir une seule tâche planifiée par scénario. La suspension de l'hôte [nom_ordinateur_réplication] est déjà activée. Voulez-vous désactiver cette option ?** Cliquez sur Oui si vous préférez planifier le test de récupération garantie.

Pour planifier le test de récupération garantie :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur de réplication que vous souhaitez tester.

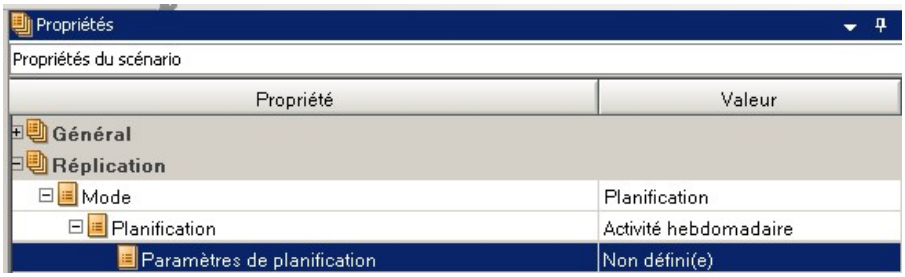
   Dans le volet Cadre d'applications, sur la gauche, sélectionnez l'onglet Propriétés.

   La liste Propriétés de l'ordinateur de réplication s'affiche.

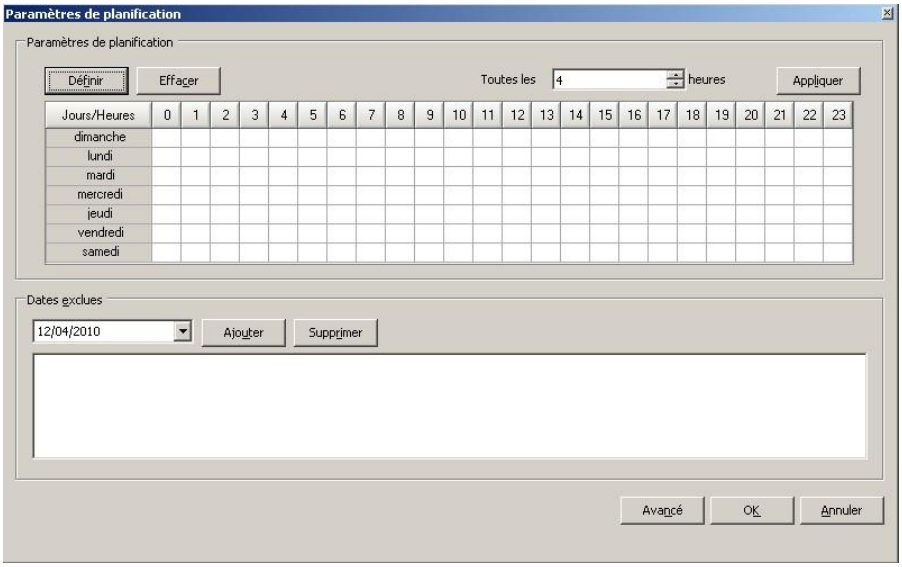
2. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton Arrêter de la barre d'outils standard.

   Le scénario s'arrête.

3. Dans cette liste, ouvrez le groupe Tâches planifiées. Puis, sous le groupe Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie, sélectionnez la propriété Planificateur et cliquez sur la valeur Non défini.



La boîte de dialogue Heures de récupération garantie apparaît.



La boîte de dialogue Heures de récupération garantie est similaire à la boîte de dialogue Paramètres de planification utilisée pour la planification d'une synchronisation automatique. Pour plus d'informations sur la définition d'une planification, reportez-vous à la section Planification d'une synchronisation (page 221).

4. Dans la boîte de dialogue Heures de récupération garantie, définissez la planification du test de récupération garantie automatique, puis cliquez sur OK pour enregistrer votre planification et fermer la boîte de dialogue.
5. Pour activer le planificateur, cliquez sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils standard et démarrez le scénario de récupération garantie.

   L'ordinateur de réplication que vous avez sélectionné est testé régulièrement, conformément à la planification que vous avez définie.

Réalisation d'un test de récupération garantie en mode non planifié

En mode non planifié, vous pouvez tester la récupération garantie automatiquement ou manuellement. Lorsque vous utilisez la méthode automatique, il vous suffit de cliquer sur un bouton pour lancer le test. CA ARCserve RHA effectue alors automatiquement toutes les étapes du test, conformément aux paramètres de configuration de la récupération garantie. Une fois le test terminé, la réplication habituelle est reprise. Cette méthode comporte une seule différence avec le test de récupération garantie planifié. En mode automatique non-planifié, vous initiez le test quand vous en avez besoin, sans recourir au planificateur.

Si vous utilisez la méthode manuelle, vous devez également cliquer sur un bouton pour démarrer le test de récupération garantie. Toutefois, contrairement à la méthode automatique, CA ARCserve RHA suspend le test après la première étape standard (démarrage du service de base de données). Cela se produit même si toutes les étapes standard sont configurées sur Automatique.

Remarque : Si la propriété Démarrer la base de données est désactivée et si elle n'est pas remplacée par un script défini par l'utilisateur, CA ARCserve RHA se contente de suspendre l'application des modifications sur l'ordinateur de réplication dans le cadre de la préparation au test de récupération garantie manuel.

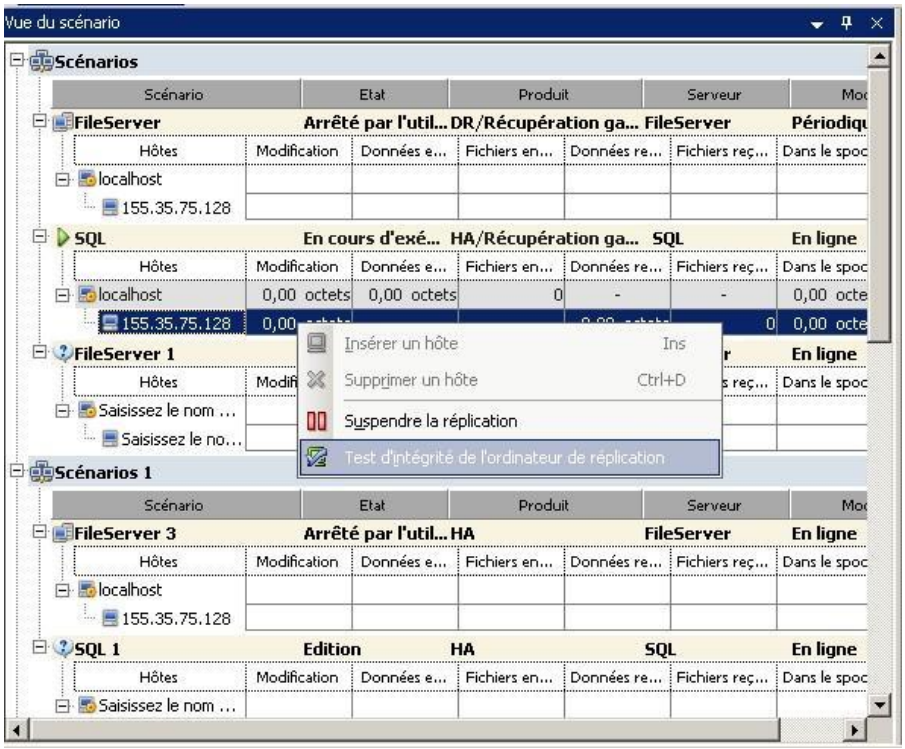
Une fois la réplication suspendue, vous pouvez effectuer des tests ou des actions directement sur l'ordinateur de réplication sans qu'il ne soit nécessaire de resynchroniser ultérieurement l'ordinateur maître et celui de réplication. Vous pouvez utiliser cette option pour tester manuellement des applications ou des données sur l'ordinateur de réplication ou pour effectuer des tâches sur l'ordinateur de réplication plutôt que sur l'ordinateur maître, par exemple la génération de rapports, afin de réduire la charge de travail de ce dernier.

Lorsque vous avez terminé ce test ou ces opérations, vous devez mettre fin manuellement à la suspension du test de récupération garantie. Il vous suffit encore de cliquer sur un bouton. Si d'autres étapes et actions ont été configurées dans le test de récupération garantie, telles que l'arrêt des services de base de données, elles s'effectuent après avoir cliqué sur le bouton pour arrêter le test et avant que le test ne soit déclaré terminé. Lorsque le test est considéré comme terminé, la réplication reprend automatiquement.

Réalisation automatique d'un test de récupération garantie

Pour réaliser automatiquement un test de récupération garantie :

1. Dans le gestionnaire, vérifiez la bonne exécution du scénario de récupération garantie.
2. Pour lancer le test de récupération garantie, sélectionnez l'ordinateur de réplication à tester dans le volet Scénario. Cliquez ensuite sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication dans la barre d'outils standard ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur de réplication et sélectionnez Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication dans le menu contextuel.



La boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie s'affiche.

Cette boîte de dialogue affiche la configuration que vous avez définie pour le test de récupération garantie.

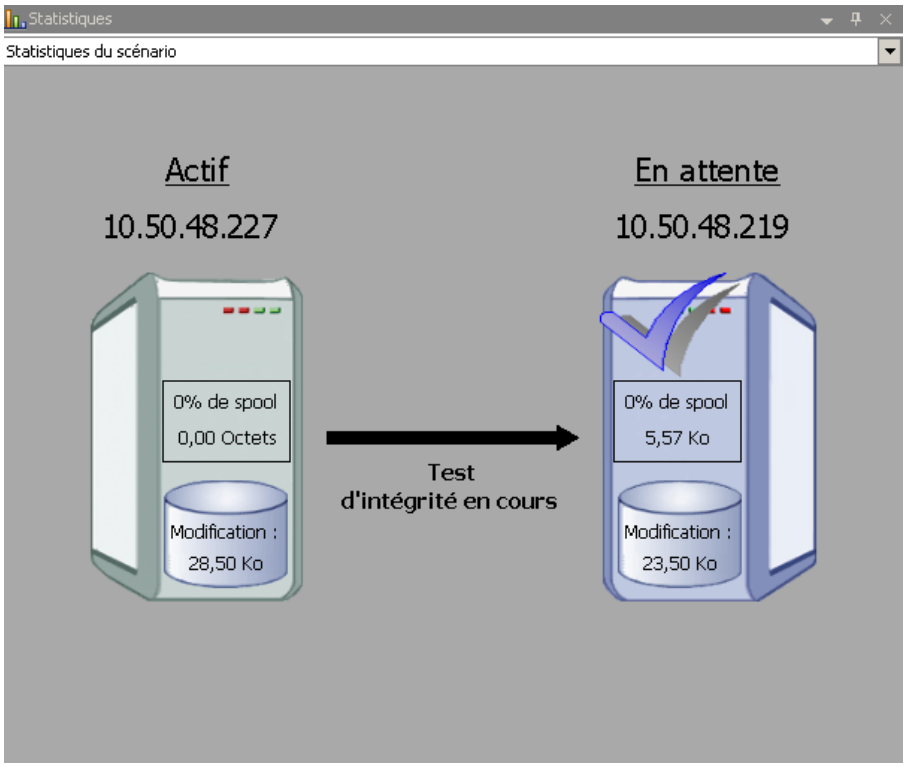
3. Pour démarrer le test automatique de récupération garantie avec la configuration existante, cliquez sur OK.

   Remarques :

   - Pour modifier la configuration du test avant d'exécuter celui-ci, cliquez sur Annuler et reportez-vous à la section Définition des propriétés de la récupération garantie.
   - Pour effectuer manuellement le test de récupération garantie, sélectionnez la case à cocher Test manuel, cliquez sur OK et reportez-vous à la section Réalisation manuelle d'un test de récupération garantie (page 359).

4. Une fois que vous avez lancé le test de récupération garantie, la boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie se ferme. Ensuite, avant que l'exécution du test ne commence, CA ARCserve RHA vérifie sur tous les hôtes qui participent au scénario en cours qu'aucune synchronisation ou suspension de réplication et qu'aucun test de récupération garantie ne s'exécute actuellement.

5. Une fois l'étape de vérification terminée, le test de récupération garantie commence.



Les étapes du test s'affichent sous forme de messages dans le volet Evénement.

6. Une fois le test terminé, l'ordinateur de réplication est automatiquement restauré précisément à l'état qu'il affichait lorsque la réplication a été suspendue. Cette opération est permise par la technologie sous-jacente de retour arrière. Ensuite, les modifications accumulées dans le spool sont appliquées ; la réplication reprend et continue normalement.
7. Par défaut, une fois le test de récupération garantie effectué, un rapport de récupération garantie est généré.

   Remarques :

   - Si le rapport de récupération garantie n'est pas généré, dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication du groupe Rapports, vérifiez la valeur de la propriété Génération d'un rapport de récupération garantie.
   - Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la section Affichage d'un rapport (page 166).

   Toutes les tâches effectuées au cours du test sont répertoriées dans le rapport de récupération garantie, avec leur heure d'activation et leur statut.

Réalisation manuelle d'un test de récupération garantie

Plutôt que d'utiliser le planificateur, vous pouvez effectuer un test manuel de la récupération garantie.

Pour réaliser manuellement un test de récupération garantie :

1. Dans le gestionnaire, vérifiez la bonne exécution du scénario de récupération garantie.
2. Pour lancer le test de récupération garantie, sélectionnez l'ordinateur de réplication à tester dans le volet Scénario. Cliquez ensuite sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication dans la barre d'outils standard ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur de réplication et sélectionnez Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication dans le menu contextuel.

   La boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie s'affiche.

   Cette boîte de dialogue affiche la configuration que vous avez définie pour le test de récupération garantie.
3. Pour lancer le test manuel de récupération garantie à l'aide de la configuration existante, sélectionnez la case à cocher Test manuel. Lorsque cette case à cocher est sélectionnée, la boîte de dialogue évolue pour refléter uniquement les actions qui seront effectuées en mode manuel.

Remarques :

- Pour modifier la configuration du test avant d'exécuter celui-ci, cliquez sur Annuler et reportez-vous à la section Définition des propriétés de la récupération garantie.
- Pour effectuer automatiquement le test de récupération garantie, désélectionnez la case à cocher Test manuel, cliquez sur OK et reportez-vous à la section Réalisation automatique d'un test de récupération garantie (page 357).

4. Cliquez sur OK pour fermer cette boîte de dialogue et lancer le test manuel.
   - Si la propriété Démarrer la base de données est activée ou si un script défini par l'utilisateur est défini pour remplacer cette propriété, ces actions sont réalisées, puis le test est suspendu.
   - Si aucune action n'est définie pour se dérouler lors de cette étape, la réplication et le test sont alors suspendus.
5. A partir de cette étape, la seule action automatique effectuée par CA ARCserve RHA est la suspension des mises à jour sur l'ordinateur de réplication (sauf si d'autres actions ont été configurées comme automatiques).
6. Une fois la réplication suspendue, le message ci-après s'affiche dans le volet Evénement : L'ordinateur de réplication est prêt pour le test d'intégrité manuel.

   Vous pouvez alors lancer les tests souhaités directement sur l'hôte de réplication, y compris en apportant des modifications à la base de données. Notez que ces modifications ne seront pas enregistrées une fois le test de récupération garantie terminé, et ce en raison du processus de retour arrière.

   Important : Ne redémarrez pas l'ordinateur de réplication testé à cette étape. Sans quoi, toutes les modifications accumulées dans le spool seront perdues.
7. Lorsque vous avez terminé de tester l'hôte de réplication, cliquez de nouveau sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour reprendre la réplication.

   Important : Si vous ne cliquez pas une deuxième fois sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication à la fin du test, les modifications continuent à s'accumuler dans le spool de l'hôte de réplication. Le spool de l'hôte de réplication dépassera sa capacité et le scénario sera arrêté.

   Un message de confirmation s'affiche.

8. Cliquez sur **Oui** pour arrêter le test de récupération garantie. Si d'autres étapes et actions ont été configurées dans le test de récupération garantie, comme l'arrêt des services de bases de données, elles sont effectuées avant que le test ne soit déclaré terminé. Lorsque le test est considéré comme terminé, la réplication reprend automatiquement.
9. Une fois le test terminé, l'ordinateur de réplication est automatiquement restauré précisément à l'état qu'il affichait lorsque la réplication a été suspendue. Ensuite, les modifications accumulées dans le spool sont appliquées ; la réplication reprend et continue normalement.
10. Par défaut, une fois le test de récupération garantie effectué, un rapport de récupération garantie est généré.

Chapitre 13 : Utilisation des clichés instantanés de volumes (VSS)

CA ARCserve RHA permet d'utiliser le service de clichés instantanés de volumes (VSS) de Microsoft pour créer, afficher et gérer des clichés VSS des données de réplication.

Important : Le service VSS est pris en charge uniquement à partir de Windows Server 2003.

Vous pouvez configurer la création automatique de clichés instantanés de volumes (VSS) avec deux opérations : lors de la suspension de la réplication et après l'achèvement réussi du test de récupération garantie. De plus, lorsque CA ARCserve RHA est intégré à ARCserve, un cliché instantané de volumes (VSS) est automatiquement créé à chaque sauvegarde réalisée par ARCserve. Tous les clichés s'affichent dans la fenêtre Gestion des clichés CA ARCserve RHA, où vous pouvez les surveiller et les gérer.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Création automatique de clichés instantanés de volumes (page 363)
Affichage et gestion des clichés (page 368)

Création automatique de clichés instantanés de volumes

Par défaut, CA ARCserve RHA ne crée pas automatiquement des clichés instantanés de volumes (VSS). Pour activer cette option, vous devez activer la propriété **Création d'un cliché instantané** de l'ordinateur de réplication requis. Cette propriété est associée à deux opérations : la suspension de la réplication et le test de récupération garantie. Comme vous ne pouvez pas définir les deux opérations en mode planifié pour le même ordinateur de réplication, vous devez configurer la propriété **Création d'un cliché instantané** en fonction de l'une de ces opérations.

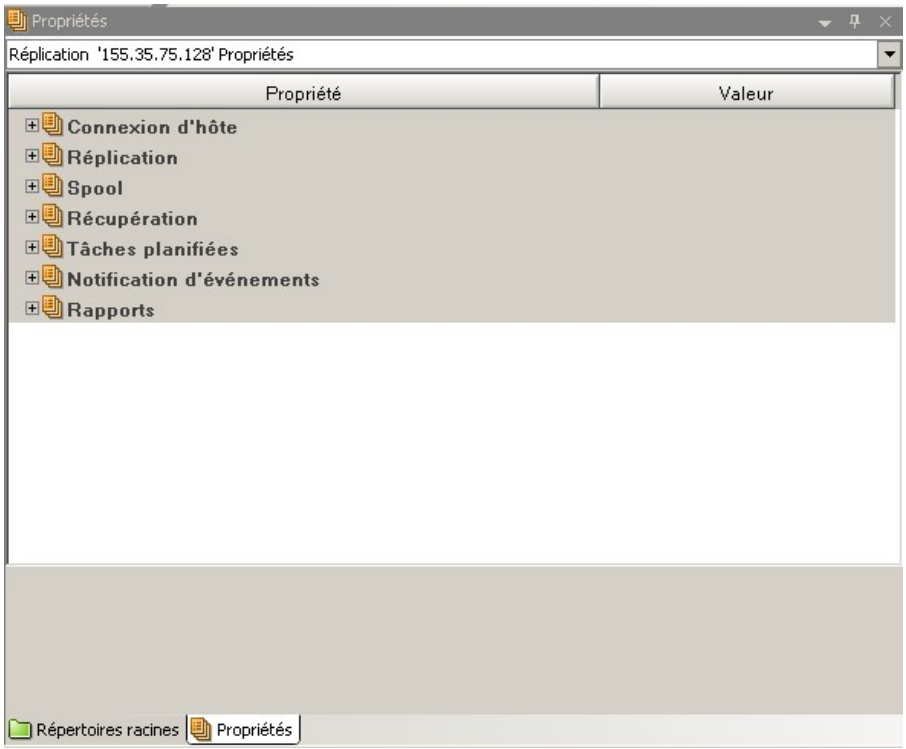
Remarque : La suspension manuelle ne peut pas causer la création de clichés instantanés des volumes. Les clichés instantanés des volumes sont créés automatiquement uniquement lorsqu'ils sont associés à une suspension planifiée.

Configuration de la création de clichés instantanés

Pour configurer la création d'un cliché instantané :

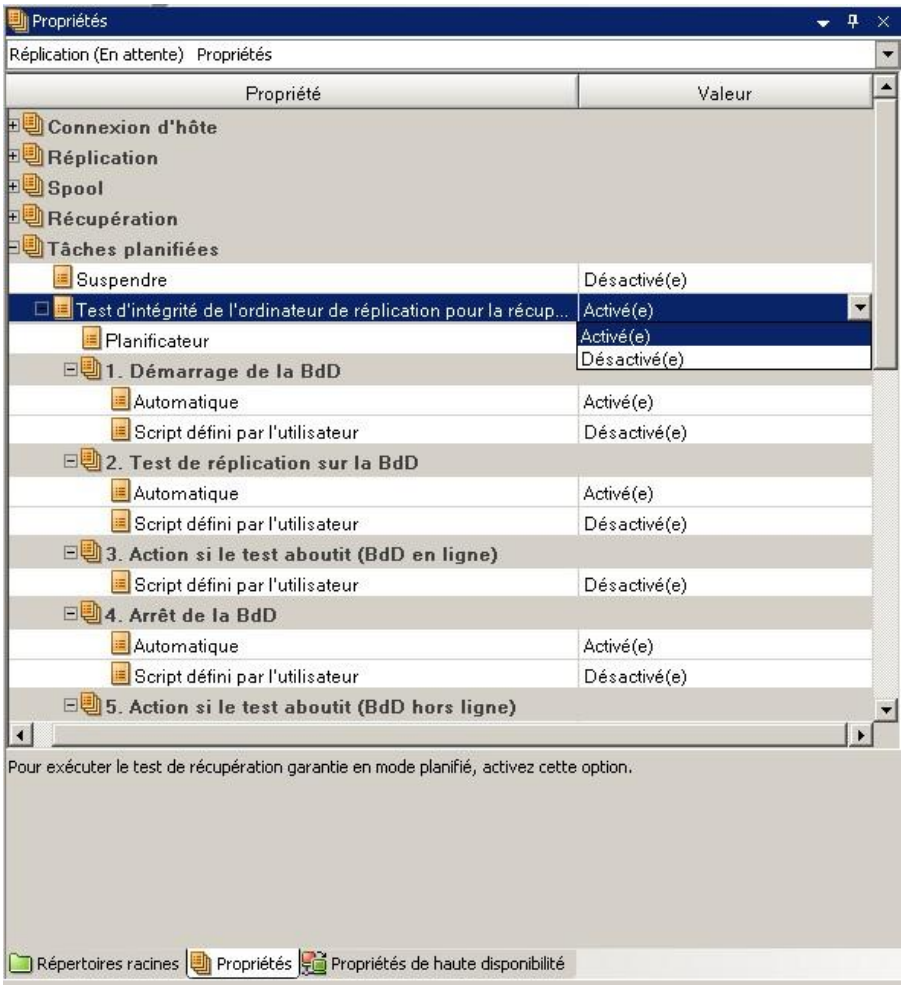
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur de réplication pour lequel vous souhaitez créer des clichés instantanés.
2. Dans le volet Cadre d'applications, sur la gauche, sélectionnez l'onglet Propriétés.

   La liste Propriétés de l'ordinateur de réplication s'affiche.



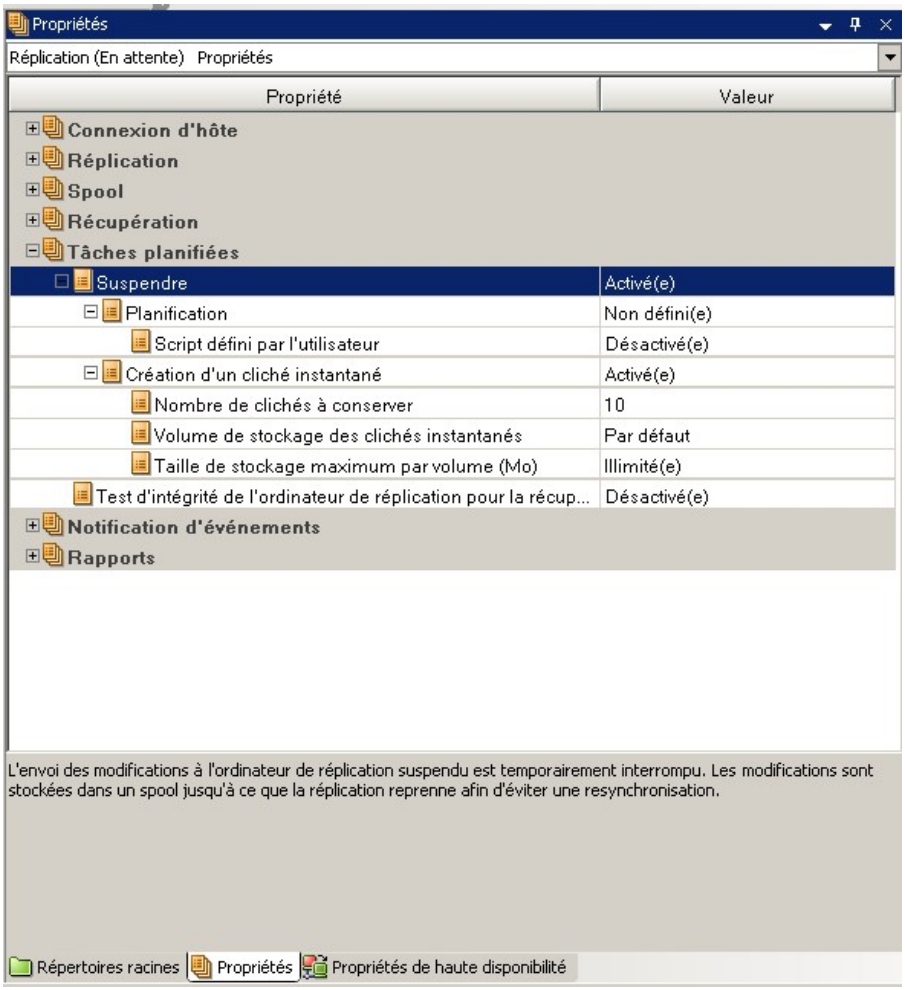
3. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter** de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.

4. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication, ouvrez le groupe **Tâches planifiées** pour afficher les propriétés **Suspension** et **Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**.



5. Activez la valeur de la propriété **Suspendre** ou de la propriété **Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**.

   La propriété **Création d'un cliché instantané** (VSS) s'affiche avec ses propriétés liées.



   Remarques :

   - Si vous activez la propriété **Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**, la propriété **Création d'un cliché instantané** s'affiche pour le groupe **Action si le test aboutit (base de données hors ligne)**.
   - Pour associer la création d'un cliché instantané à la propriété **Suspension**, vous devez planifier la suspension. La suspension manuelle ne créera pas de cliché instantané de volumes.

6. Pour activer la création automatique de clichés, activez la valeur de la propriété **Création d'un cliché instantané**.

7. Définissez les autres propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS) en fonction des informations fournies à la section Présentation des propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS) (page 367).

8. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard pour enregistrer et appliquer vos modifications, puis démarrez le scénario.

Désormais, après un test de récupération garantie ou pendant une suspension, un cliché instantané de volumes (VSS) est automatiquement créé. La création du cliché est indiquée dans le volet Evénement.

Une fois le cliché créé, vous pouvez l'afficher et le gérer dans la fenêtre Gestion des clichés.

Présentation des propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS)

Cette section répertorie les propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS), ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

Création d'un cliché instantané

Pour créer automatiquement des clichés instantanés de volumes (VSS) lors d'une suspension de la réplication ou après un test réussi de récupération garantie, activez cette option.

Nombre préféré de clichés à conserver

Entrez le nombre de clichés que vous souhaitez enregistrer et surveiller. Lorsque ce nombre est atteint, les clichés les plus anciens sont remplacés par les plus récents. Toutefois, si le cliché le plus ancien est monté ou verrouillé pour sauvegarde, il n'est pas supprimé. Ensuite, le nouveau cliché est ajouté à la liste des clichés, même si le nombre est dépassé. D'autres motifs VSS internes peuvent induire un nombre de clichés enregistrés supérieur à celui que vous avez spécifié. Le nombre par défaut de clichés est 10.

Volume universel de stockage des clichés instantanés

Spécifiez le volume sur lequel les clichés seront stockés. Notez que cette propriété ne peut pas être définie séparément pour chaque scénario. L'emplacement de stockage du premier cliché instantané de volumes (VSS) créé dans le système s'applique à tous les clichés postérieurs.

Taille de stockage maximum par volume

Entrez le stockage maximum autorisé par volume utilisé par les clichés (en Mo).

Affichage et gestion des clichés

CA ARCserve RHA vous propose une fenêtre spéciale pour la gestion des clichés instantanés de volumes (VSS).

Affichage des clichés

Pour ouvrir la fenêtre Gestion des clichés :

- Dans le gestionnaire, cliquez sur le bouton **Vue du cliché**

dans la barre d'outils d'affichage.

  La fenêtre **Gestion des clichés** s'affiche.

  Dans cette fenêtre, les clichés instantanés de volumes (VSS) créés pour chaque ordinateur de réplication s'affichent, en fonction de l'ordinateur de réplication sélectionné.

  Vous pouvez changer l'ordinateur de réplication dont les clichés sont affichés à l'aide de la liste déroulante **Sélectionner un hôte de réplication**. Les hôtes de réplication qui s'affichent dans cette liste sont tous les hôtes de réplication participant aux scénarios existants.

  Si un ordinateur de réplication ayant des clichés a participé à un scénario qui a été supprimé du gestionnaire, il n'apparaît pas dans la liste. Pour afficher les clichés d'un ordinateur de réplication n'apparaissant plus dans la liste, vous pouvez ajouter cet ordinateur manuellement à l'aide du bouton **Ajouter un nom d'hôte ou une adresse IP**

.

Les informations ci-dessous sont fournies pour chaque cliché.

- **Nom du scénario** : scénario dans lequel le cliché a été créé.
- **GUID du cliché** : ID unique qui identifie le cliché.
- **Créé** : date et heure de création du cliché.
- **Auteur** : type d'opération associée à la création du cliché. Deux types sont disponibles : Suspendre et Récupération garantie.
- **Exposition** : indique si le cliché a été exposé (True) ou non (False).
- **Chemin d'exposition** : emplacement d'exposition du cliché.
- **Chemin source** : volume/répertoire capturé par le cliché.
- **Chemin de stockage** : emplacement de stockage du cliché.
- **Verrouillage pour sauvegarde** : cette colonne fait référence aux clichés pris au cours d'une sauvegarde ARCserve. Si la sauvegarde n'est pas encore terminée, vous ne pouvez pas gérer le cliché et la valeur qui s'affiche est True. Si la sauvegarde est complète ou si le cliché n'est pas associé à ARCserve, la valeur est False.

Une fois les clichés affichés, vous pouvez commencer à les gérer (page 369).

Gestion des clichés

Pour gérer les clichés :

- Dans la fenêtre **Gestion des clichés**, sélectionnez le cliché que vous souhaitez gérer. Ouvrez ensuite le menu **Cliché** et sélectionnez l'option requise ; vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris et sélectionner l'option requise dans le menu contextuel.

Les actions disponibles sont les suivantes.

- **Exposer dans le dossier** : expose un cliché sous forme de dossier local en lecture seule en le montant sur un dossier inutilisé.
- **Exposer en tant que lettre de lecteur** : expose un cliché sous forme de volume local en lecture seule en le montant sur une lettre de lecteur inutilisée.

  Remarques :

  - Un cliché exposé reste exposé lors des démarrages ultérieurs. Le démontage d'un cliché exposé le libère sans qu'il soit perdu.
  - Les actions **Exposer** et **Monter** produisent le même résultat, à savoir le montage d'un cliché sur un chemin donné. La différence est la suivante : lorsque vous souhaitez monter un cliché pour la première fois, vous ne pouvez pas utiliser directement l'action **Monter** et vous devez utiliser l'action **Exposer**. L'action **Exposer** permet à la fois d'exposer et de monter le cliché. Ensuite, vous pouvez utiliser les actions **Démonter** et **Monter**.
- **Monter dans le dossier** : monte un cliché exposé sur un dossier inutilisé.
- **Monter comme lettre de lecteur** : monte un cliché exposé sur une lettre de lecteur inutilisée.
- **Démonter** : libère un cliché exposé sans perdre le cliché lui-même. Le cliché est toujours exposé, mais il n'utilise pas de point de montage.
- **Supprimer** : supprime le cliché. Vous pouvez supprimer simultanément plusieurs clichés à l'aide de la touche **Ctrl**.
- **Actualiser** : actualise la liste des clichés pour afficher les clichés les plus à jour.

Chapitre 14 : Utilisation de la solution de distribution de contenu

Cette section fournit des instructions pour créer, gérer et utiliser la solution de distribution de contenu.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Présentation de la solution de distribution de contenu (page 371)
Création d'un scénario de distribution de contenu (page 375)

Présentation de la solution de distribution de contenu

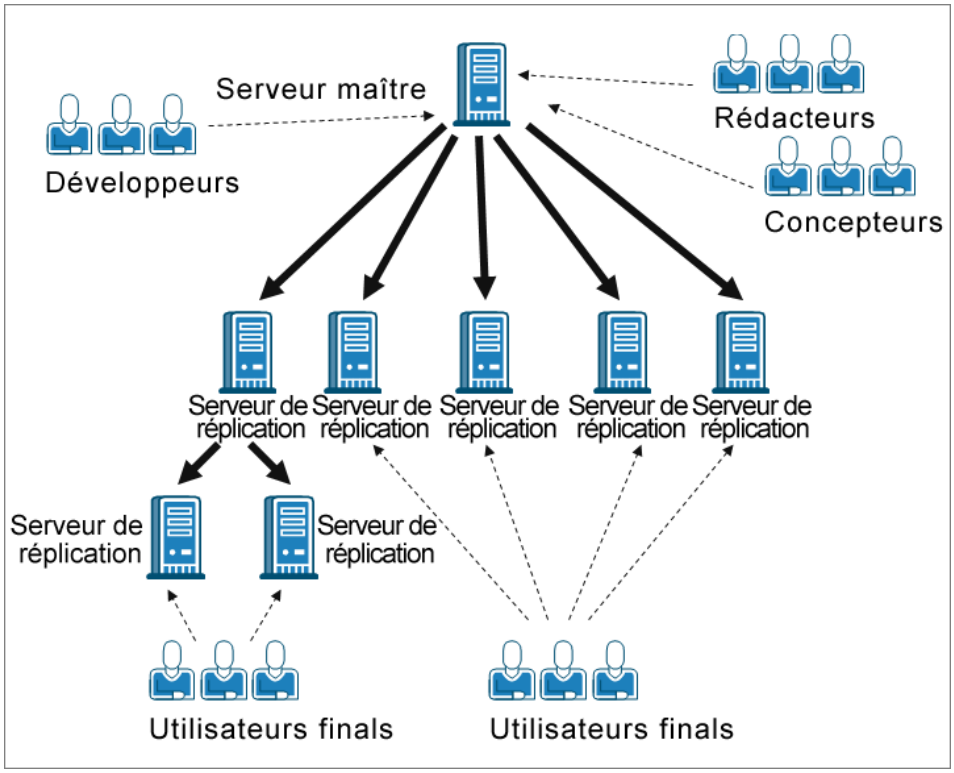
Important : La solution de distribution de contenu nécessite une licence spécifique.

La solution de distribution de contenu vise à répondre, de manière fiable, au besoin de diffusion et de gestion d'informations dans un environnement très distribué. Dans un environnement informatique très distribué, de nombreux serveurs contiennent un contenu identique ou similaire, provenant d'un seul référentiel, et ils servent simultanément de nombreux utilisateurs finals. Un environnement ainsi distribué peut être, par exemple, une grande organisation, qui doit fournir, synchroniser et consolider des informations d'entreprise pour ses utilisateurs internes, qui se trouvent dans différents lieux et succursales. Ces informations peuvent inclure des barèmes de prix, des stratégies, des supports commerciaux, des manuels et des nouveautés. Avec la solution de distribution de contenu, les employés et les représentants sur le terrain disposent toujours des bonnes informations, au bon moment.

Cette solution peut également servir vos clients externes, grâce à la puissance de sa distribution de contenu et de sa publication Web. Par le biais de portails et de sites Web, vous pouvez transmettre à vos clients n'importe quelle information stockée dans des fichiers, de la musique aux films en passant par des documents et les nouveautés. L'exemple parfait est un prestataire de services qui distribue du contenu à des dizaines, des centaines ou des milliers de commerces électroniques dans le monde entier.

Dans un scénario standard de réplication ou de haute disponibilité, l'ordinateur maître est généralement le serveur de production ou le serveur actif, tandis que les hôtes de réplication sont principalement des lieux de stockage des données répliquées ou des serveurs en attente. A la différence de cette structure de rôles, dans un scénario de distribution de contenu, les hôtes de réplication sont généralement les hôtes actifs, qui fournissent des informations directement aux utilisateurs finals, tandis que l'hôte maître agit uniquement comme fournisseur initial des données mises à jour. Le contenu est conservé dans un seul référentiel sur l'ordinateur maître et les modifications apportées aux hôtes de réplication sont transmises immédiatement ou selon une planification établie. Lors de l'application de la solution de distribution de contenu à une grande organisation, plusieurs scénarios de distribution de contenu peuvent utiliser les mêmes répertoires racines ou des répertoires racines se chevauchant, appliquer différentes options de filtrage et répliquer les données vers un ensemble différent d'hôtes de réplication.

Cette solution est conçue pour les scénarios "un-vers-plusieurs", à savoir les scénarios dotés d'un hôte maître et d'un grand nombre d'hôtes de réplication. Ces scénarios peuvent répliquer de nombreux fichiers ou travailler avec un petit nombre de fichiers très volumineux. Dans ce type de scénario, de nombreux hôtes de réplication sont organisés horizontalement, comme une fratrie sur un même niveau, et non par ordre hiérarchique, comme les relations parents-enfants.



Dans un scénario normal contenant plusieurs hôtes de réplication au même niveau, si plusieurs hôtes de réplication nécessitent une resynchronisation après un redémarrage ou une défaillance de connexion, tous les autres hôtes de réplication sont également resynchronisés. Toutefois, une telle procédure risque d'entraîner un problème de performances s'il y a des centaines ou des milliers d'hôtes de réplication. Par conséquent, dans un scénario de distribution de contenu, si plusieurs hôtes de réplication nécessitent une resynchronisation, seuls les hôtes qui ont vraiment besoin d'une synchronisation sont resynchronisés.

Une autre fonction des scénarios normaux susceptible de poser des problèmes dans un environnement très distribué est le mode de réplication en ligne. En mode de réplication en ligne normal, les modifications apportées sur l'ordinateur maître sont immédiatement transférées à l'ordinateur de réplication et écrasent les données existantes. Ce processus est utile pour conserver les données les plus récentes sur l'ordinateur de réplication, mais si les utilisateurs se servent directement des données stockées sur l'ordinateur de réplication, leur travail risque d'être interrompu par des mises à jour incessantes et continues. Pour résoudre ce problème, un scénario de distribution de contenu peut être exécuté dans un mode de réplication spécial, **Lors de la fermeture du fichier**, disponible uniquement pour les scénarios de ce type.

En mode **Lors de la fermeture du fichier**, toutes les données accumulées sur l'ordinateur maître sont transférées vers l'ordinateur de réplication, mais elles n'écrasent pas immédiatement les données de réplication existantes. Au lieu de cela, les données modifiées et transférées vers l'ordinateur de réplication sont enregistrées sous forme d'une copie temporaire du fichier d'origine et sont stockées dans un répertoire masqué. Lorsque le fichier d'origine est fermé sur l'ordinateur maître, la copie temporaire sur l'ordinateur de réplication est renommée. Lorsque la copie sur l'ordinateur de réplication reçoit le nom du fichier d'origine, elle remplace l'ancien fichier stocké sur l'ordinateur de réplication et garde les données de réplication à jour. Cette méthode offre ainsi un processus de mise à jour qui n'interrompt pas le travail de l'utilisateur. Toutefois, si le mode **Lors de la fermeture du fichier** ne convient pas aux besoins de votre environnement, vous pouvez également utiliser le mode de réplication En ligne ou Planification pour votre solution de distribution de contenu.

Création d'un scénario de distribution de contenu

La création d'un scénario de distribution de contenu est similaire à la création d'un scénario de réplication pour les serveurs d'applications et de base de données. Le même assistant de création de scénarios vous guide pas à pas pour ces deux opérations. La seule différence importante entre ces deux scénarios réside dans le fait que, lorsque vous sélectionnez le mode de réplication d'un scénario de distribution de contenu, vous disposez d'un mode de réplication supplémentaire. Ce mode de réplication, **Lors de la fermeture du fichier**, est disponible uniquement pour la distribution de contenu.

Remarque : Cette section illustre la configuration d'un scénario de distribution de contenu pour un serveur de fichiers générique. Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques, reportez-vous au Manuel des opérations approprié.

Pour créer un scénario de distribution de contenu

1. Ouvrez le gestionnaire CA ARCserve RHA. Dans le menu **Scénario**,

   sélectionnez l'option **Nouveau** ou cliquez sur le bouton **Nouveau** dans la barre d'outils standard.

   L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.

2. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :

   - Sélectionnez le bouton d'option **Créer un scénario**.
   - Dans la liste déroulante **Groupe**, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez attribuer le nouveau scénario ou entrez le nom d'un nouveau groupe de scénarios.

3. Cliquez sur **Suivant**. La page **Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit** s'affiche.

   La liste des applications disponibles et des types de scénarios s'affiche.

   Remarque : La liste des applications disponibles dépend des licences appliquées**.**

4. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :

   - Dans la liste **Sélection du type de serveur**, sélectionnez le type de serveur pour lequel vous souhaitez créer un scénario.
   - Dans les options **Sélection du type de produit**, sélectionnez **Scénario de distribution de contenu**.

   Remarque : Les options **Tâches sur l'ordinateur de réplication** ne sont pas disponibles pour la solution de distribution de contenu.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Hôtes maître et de réplication** s'affiche.
6. Entrez les informations suivantes.
   - Dans la zone **Nom du scénario**, acceptez le nom par défaut du scénario ou entrez un nouveau nom pour le scénario. Si vous entrez un nom, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
   - Dans les zones **Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur maître** et **Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur de réplication**, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître (source) et de réplication (cible) ou utilisez les boutons **Parcourir** pour les rechercher.
   - Dans les champs **Port**, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication.

   Remarque : Si vous souhaitez inclure plusieurs ordinateurs de réplication dans le scénario, entrez ici les détails du premier ordinateur de réplication, soit celui le plus en amont. Une fois la création du scénario terminée, saisissez manuellement les autres ordinateurs de réplication, comme décrit à la section Ajout de serveurs de réplication (page 175).
7. (Facultatif) Sélectionnez la case **Mode d'évaluation** si vous souhaitez recueillir des statistiques sur l'utilisation précise de la bande passante et sur le taux de compression, sans répliquer réellement les données. Si vous sélectionnez cette option, aucune réplication n'a lieu, mais un rapport est fourni une fois le processus d'évaluation terminé.
8. (Facultatif) Sélectionnez la case **Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes** si vous souhaitez que le système vérifie que les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réplication que vous avez spécifiés dans cette page. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes sélectionnés, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux. Pour plus d'informations sur la page **Vérification des hôtes**, reportez-vous à la section Création d'un scénario (page 56).
9. Lorsque vous avez sélectionné les options souhaitées, cliquez sur **Suivant**. La page **Répertoires racines de l'ordinateur maître** s'affiche.

   CA ARCserve RHA affiche les répertoires et les fichiers présents sur le serveur maître. Ces répertoires et fichiers constituent les données pouvant être répliquées, protégées et distribuées. CA ARCserve RHA réunit automatiquement et dans un seul répertoire les données possédant le même chemin d'accès.

10. Choisissez les répertoires et les fichiers que vous souhaitez répliquer de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réplication en sélectionnant leur case à cocher. Vous pouvez exclure des dossiers et des fichiers de la réplication en désélectionnant leur case à cocher.

    Remarques :

    - Pour plus d'informations sur la sélection et le filtrage des répertoires racines, reportez-vous à la section Création d'un scénario de réplication (page 56).
    - Après avoir créé le scénario via l'assistant, vous pouvez également sélectionner des clés de registre à synchroniser, comme décrit à la section Synchronisation de clés de registre (page 187).

11. Une fois les données à répliquer définies, cliquez sur **Suivant**.

    La page **Répertoires racines de l'ordinateur de réplication** s'affiche.

    Dans cette page, sélectionnez les répertoires de l'ordinateur de réplication où stocker les données répliquées.

    Important : L'assistant de création de scénarios configure automatiquement des répertoires racines de l'ordinateur de réplication identiques aux répertoires racines de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez conserver cette configuration, veillez à ce que votre serveur de réplication utilise les mêmes lettres de lecteurs que le serveur maître, et que les répertoires sélectionnés sur le serveur de réplication ne contiennent pas de données à enregistrer. Vous pouvez modifier la configuration par défaut ultérieurement, comme décrit à la section Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication. (page 197)

12. Pour modifier les répertoires racines de l'ordinateur de réplication, double-cliquez sur le chemin d'accès aux répertoires spécifiés. La page **Recherche et sélection d'un répertoire de réplication** s'affiche.

13. Sélectionnez le répertoire de l'ordinateur de réplication où stocker les données répliquées, puis cliquez sur **OK**.

    Vous revenez alors à la page **Répertoires racines de l'ordinateur de réplication**.

    Remarque : Si vous souhaitez modifier manuellement le répertoire que vous avez sélectionné pour y stocker les données répliquées, cliquez sur le nom de ce répertoire et saisissez un autre répertoire. Si vous saisissez le nom d'un répertoire qui n'existe pas sur l'ordinateur de réplication, CA ARCserve RHA le crée automatiquement.

14. Lorsque vous avez défini l'emplacement de stockage des données répliquées, cliquez sur **Suivant**.

    La page **Propriétés du scénario** s'affiche.

    La page **Propriétés du scénario** vous permet de configurer les propriétés du scénario qui concernent l'intégralité du scénario. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

    Si vous souhaitez configurer les propriétés du scénario à ce stade, reportez-vous à la section Présentation des propriétés d'un scénario (page 210). Pour configurer les propriétés du scénario ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés d'un scénario (page 209).

15. Dans la page **Propriétés du scénario**, vous pouvez définir le mode de réplication du scénario. En plus des deux modes de réplication standard (**En ligne** et **Planification**), CA ARCserve RHA vous propose un autre mode de réplication spécialement conçu pour le scénario de distribution de contenu : **Lors de la fermeture du fichier**. Le mode **Lors de la fermeture du fichier** est similaire au mode de réplication **En ligne**, à une différence près : en mode **En ligne**, les modifications des données transférées de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication écrasent immédiatement les données existantes sur l'ordinateur de réplication, alors qu'en mode **Lors de la fermeture du fichier**, les modifications apportées aux fichiers n'apparaissent sur l'ordinateur de réplication qu'après la fermeture du fichier d'origine sur l'ordinateur maître. Ainsi, si des utilisateurs travaillent directement avec les données stockées sur l'ordinateur de réplication, leur travail n'est pas interrompu par des mises à jour incessantes.

    Remarque : Le mode de réplication par défaut est **En ligne**.

Pour définir le mode de réplication, ouvrez le groupe **Réplication** et sélectionnez la propriété **Mode**. Puis sélectionnez le mode de réplication requis dans la liste déroulante.

16. Une fois les propriétés du scénario définies, cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés des hôtes maître et de réplication** s'affiche.

    La page **Propriétés des ordinateurs maître et de réplication** vous permet de configurer les propriétés relatives à l'hôte maître ou à l'hôte de réplication. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

    Si vous souhaitez configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication à ce stade, reportez-vous au chapitre Définition des propriétés des hôtes maître et de réplication (page 225). Pour configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication ultérieurement, reportez-vous à la section Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication (page 226).

    Remarque : Vous pouvez modifier tous les paramètres de ce volet une fois le scénario créé. Toutefois, avant de modifier les propriétés du spool (qui peuvent être configurées ici), vérifiez les détails de configuration dans les informations de spool (page 231).

17. Après avoir défini les propriétés des hôtes maître et de réplication, cliquez sur **Suivant**.

    CA ARCserve RHA vérifie la validité du nouveau scénario et contrôle de nombreux paramètres différents entre les serveurs maître et de réplication, afin d'assurer la réussite des processus de réplication, de distribution et de récupération des données. Une fois la vérification terminée, la page **Vérification de scénario** s'affiche.

    Remarque : Bien que CA ARCserve RHA vous permette de continuer malgré les avertissements, nous vous le déconseillons. En effet, pour bénéficier du fonctionnement correct de l'application, vous devez résoudre tous les problèmes qui entraînent l'affichage de ces avertissements.

18. Lorsque le scénario est entièrement vérifié et ne présente plus de problèmes, cliquez sur **Suivant**.

    La page **Exécution du scénario** s'affiche.

19. Une fois le scénario vérifié, vous êtes invité à l'exécuter. L'exécution du scénario démarre le processus de synchronisation des données.

    - Pour ajouter d'autres hôtes de réplication au scénario et exécuter celui-ci plus tard, sélectionnez **Terminer**.

      Remarque : CA ARCserve RHA vous propose les deux méthodes ci-dessous d'ajout d'hôtes de réplication au scénario.

      - Par le biais du gestionnaire CA ARCserve RHA, via l'ajout manuel de chaque hôte au scénario, comme décrit dans la section Ajout de serveurs de réplication (page 175)
      - Par le biais de PowerShell pour CA ARCserve RHA, via les commandes **Add-Replica** et **Add-Replicas** Pour plus d'informations sur l'utilisation des commandes CA ARCserve RHA de PowerShell, reportez-vous au *Manuel de PowerShell pour CA ARCserve RHA*.

    - Pour exécuter le scénario, cliquez sur **Exécuter**.

      Le processus de synchronisation démarre.

20. La synchronisation peut prendre un certain temps, en fonction de la taille des données et de la bande passante du réseau entre les hôtes maître et de réplication. Une fois la synchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans le volet Evénement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées**. A ce stade, la réplication en temps réel est opérationnelle et la solution de distribution de contenu est installée et active.

    Remarque : Lorsque le scénario compte plusieurs hôtes de réplication, l'onglet **Statistiques du scénario** n'affiche pas de présentation graphique de l'état du scénario, mais les statistiques du scénario sous forme de tableaux.

21. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré à chaque synchronisation. Pour chaque hôte de réplication participant au scénario, un rapport de synchronisation distinct est généré. Pour plus d'informations sur l'ouverture des rapports, reportez-vous à la section Affichage d'un rapport (page 166).

Chapitre 15 : Gestion des utilisateurs

CA ARCserve RHA vous permet de gérer les droits d'accès d'un utilisateur, grâce à la configuration des propriétés de la liste de contrôle d'accès au fichier du scénario de distribution de contenu. La liste de contrôle d'accès répertorie les protections de sécurité qui s'appliquent au fichier de scénario.

Une licence spéciale est requise.

Remarque : Vous ne pouvez pas gérer les propriétés de la liste de contrôle d'accès pour les scénarios de réplication ou de haute disponibilité.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Fonctionnement de la sécurité déléguée (page 381)
Tâches nécessaires pour la gestion des utilisateurs (page 382)
Gestion des utilisateurs (page 385)

Fonctionnement de la sécurité déléguée

La sécurité déléguée vous permet de contrôler les droits d'accès de chaque utilisateur via la définition des propriétés de la liste de contrôle d'accès du fichier du scénario de distribution du contenu.

Le modèle d'authentification basé sur la liste de contrôle d'accès est un modèle d'authentification basé sur les rôles dans CA ARCserve RHA. Il existe quatre rôles prédéfinis. Chaque rôle est doté d'autorisations prédéfinies, détaillant ce qui peut être effectué dans un scénario. Ces rôles sont répertoriés ci-dessous.

- Super utilisateur
- Admin
- Contrôle
- Affichage uniquement

Un superutilisateur dispose de tous les droits de contrôle sur un scénario, tandis que les rôles Administration, Contrôle et Visualisation uniquement disposent de droits limités sur le scénario. Seul le superutilisateur a le droit de créer un nouveau scénario.

Un utilisateur doit disposer de l'un de ces quatre rôles pour pouvoir accéder à un scénario. Les utilisateurs possédant le rôle Superutilisateur ou Administration peuvent affecter des utilisateurs ou des groupes à n'importe quel scénario et déléguer des droits à ces utilisateurs ou à ces groupes. Lorsqu'un utilisateur tente d'accéder à un scénario par le biais du gestionnaire CA ARCserve RHA ou du PowerShell pour CA ARCserve RHA, le rôle actif est vérifié et, selon les droits de ce rôle, l'opération est autorisée ou refusée.

Considérations relatives aux droits d'accès

Avant d'affecter des autorisations à un utilisateur, vous devez tenir compte des conditions générales ci-dessous.

- Tous les utilisateurs sont des utilisateurs locaux ou du domaine Windows.
- Un superutilisateur a le droit de créer un nouveau scénario.
- Les utilisateurs possédant le rôle Superutilisateur ou Administration peuvent affecter des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs à n'importe quel scénario et déléguer des droits à ces utilisateurs ou à ces groupes via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
- La liste des utilisateurs ou des groupes, avec leurs droits respectifs, est stockée dans la liste de contrôle d'accès NTFS standard appliquée au fichier de scénario.
- Un superutilisateur peut modifier le groupe de superutilisateurs. Toutefois, après la modification, les droits de tous les scénarios existants doivent être réaffectés.
- Les utilisateurs sont autorisés à définir ou modifier un groupe de superutilisateurs enregistré dans un registre chiffré. Tous les superutilisateurs appartiennent au groupe.
- La liste de contrôle d'accès est contrôlée indirectement via le service de contrôle. Comme plusieurs sessions d'interface utilisateur graphique peuvent se connecter à un même service de contrôle, l'emprunt d'identité de chaque compte d'utilisateur devient indispensable.

Tâches nécessaires pour la gestion des utilisateurs

Vous devez effectuer les tâches préalables suivantes avant de définir des droits d'utilisateur ou de modifier des groupes d'utilisateurs.

Création d'un groupe d'utilisateurs

Lorsque vous utilisez les autorisations de la liste de contrôle d'accès, avant de pouvoir ouvrir la page de présentation et le gestionnaire, vous devez créer un groupe local. Vous devez définir un groupe local portant le nom "Utilisateurs CA ARCserve RHA" sur l'ordinateur du service de contrôle et sur tous les ordinateurs exécutant le moteur CA ARCserve RHA pour lesquels vous souhaitez que les utilisateurs ou les groupes d'utilisateurs soient autorisés à ajouter et à modifier des hôtes de réplication ou à accéder aux répertoires racines des hôtes.

Pour créer un groupe local d'utilisateurs CA ARCserve RHA :

1. Sur l'ordinateur du service de contrôle, sélectionnez Démarrer, Paramètres, Panneau de configuration, Outils d'administration, Gestion de l'ordinateur.

   La boîte de dialogue Gestion de l'ordinateur s'affiche.

2. Sélectionnez le dossier **Utilisateurs et groupes locaux**, puis ouvrez le sous-dossier **Groupes**.

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Groupes** et sélectionnez **Nouveau groupe**.

   La boîte de dialogue **Nouveau groupe** s'affiche.

4. Dans le champ **Nom du groupe**, saisissez Utilisateurs CA ARCserve RHA.

5. Pour ajouter l'utilisateur administrateur, cliquez sur le bouton **Ajouter**.

6. Cliquez sur le bouton **Créer** pour créer le nouveau groupe local, puis cliquez sur le bouton **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue.

   Le nouveau groupe est ajouté à la liste des groupes locaux sur l'ordinateur du service de contrôle.

Sélection du groupe initial

Vous devez définir un groupe local portant le nom "Utilisateurs CA ARCserve RHA" sur l'ordinateur du service de contrôle et sur tous les ordinateurs exécutant le moteur CA ARCserve RHA pour lesquels vous souhaitez que les utilisateurs ou les groupes d'utilisateurs soient autorisés à ajouter et à modifier des hôtes de réplication ou à accéder aux répertoires racines des hôtes.

Lorsque vous ouvrez le gestionnaire pour la première fois, celui-ci détecte l'existence ou non d'un groupe de superutilisateurs. Si aucun groupe de superutilisateurs n'est défini, la boîte de dialogue **Définir le groupe de superutilisateurs** s'affiche.

La boîte de dialogue Définir le groupe de superutilisateurs affiche la liste des groupes existant sous forme de groupes locaux sur l'ordinateur du service de contrôle. Vous devez sélectionner le groupe qui contiendra les membres définis comme superutilisateurs. Vous pouvez modifier ce groupe ultérieurement.

Configuration d'un groupe d'utilisateurs

Pour configurer votre environnement afin d'utiliser la sécurité déléguée basée sur la liste de contrôle d'accès, CA ARCserve RHA vous permet d'utiliser votre infrastructure existante ou de créer un nouveau réseau et groupe local. Il existe quatre groupes requis.

- Super utilisateur
- Admin
- Contrôle
- Affichage

Vous pouvez affecter des utilisateurs à un groupe précis, en fonction des privilèges requis pour l'utilisateur individuel. Pour plus d'informations sur les autorisations des utilisateurs, reportez-vous à la section Délégation de droits (page 385).

Remarque : Vous pouvez configurer d'autres groupes et les désigner comme Superutilisateur, Administration, Contrôle et Visualisation, ou bien utiliser des groupes existants sur le réseau.

Sur chaque ordinateur (maître, de réplication et service de contrôle) participant au scénario, créez un groupe local avec le nom prédéfini Utilisateurs CA ARCserve RHA. Ajoutez au groupe local Utilisateurs CA ARCserve RHA les groupes et les utilisateurs de l'organisation nécessaires.

Lorsque vous ouvrez l'interface utilisateur, si aucun groupe Superutilisateur n'a été sélectionné précédemment, vous devrez en sélectionner un.

Remarque : Seul un superutilisateur peut modifier un serveur maître. Les serveurs de réplication peuvent être modifiés par un rôle Superutilisateur, Administration ou Contrôle.

Gestion des utilisateurs

CA ARCserve RHA vous permet de gérer les autorisations des utilisateurs sur les scénarios en affectant des autorisations déléguées aux utilisateurs individuels ou aux groupes.

Le Superutilisateur ou Administration gère les droits d'utilisateurs pour chaque scénario individuel. Dans la section des droits d'utilisateurs de l'interface utilisateur, vous pouvez définir les autorisations d'administration, de contrôle ou d'affichage pour un utilisateur ou un groupe spécifique pour chaque scénario. Ce groupe ou cet utilisateur dispose alors de l'autorisation adaptée à un scénario précis et il peut gérer le scénario selon les droits qui lui ont été affectés. Par exemple, un utilisateur ou un groupe peut disposer de droits d'utilisateurs pour un scénario et de droits d'administration pour un autre scénario.

Délégation de droits

Les droits d'utilisateur sont définis par utilisateur afin d'utiliser le gestionnaire pour apporter des modifications à l'hôte maître ou aux ordinateurs de réplication dans son arborescence de réplication. Les droits d'utilisateur sont affectés par scénario.

Vous pouvez affecter des autorisations aux utilisateurs en fonction des éléments ci-dessous.

Opération	Super utilisateur	Admin	Contrôle	Visualisation uniquement
Définir les droits d'utilisateur	Oui	Oui	Non	Non
Modifier l'hôte maître	Oui	Non	Non	Non
Modifier le mode de réplication	Oui	Oui	Non	Non
Modifier le mode de planification	Oui	Oui	Oui	Non

Opération	Super utilisateur	Admin	Contrôle	Visualisation uniquement
Modifier la taille du spool de l'ordinateur maître	Oui	Non	Non	Non
Modifier des rapports sur l'ordinateur maître	Oui	Oui	Non	Non
Modifier l'hôte de réplication	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier la taille du spool de l'ordinateur de réplication	Oui	Oui	Non	Non
Exécution d'un scénario	Oui	Oui	Oui	Non
Arrêter un scénario	Oui	Oui	Oui	Non
Synchroniser un scénario	Oui	Oui	Oui	Non
Pour restaurer des données :	Oui	Oui	Non	Non
Modifier la notification de l'ordinateur maître	Oui	Oui	Non	Non
Modifier la notification de l'ordinateur de réplication	Oui	Oui	Non	Non
Générer un rapport comparatif	Oui	Oui	Oui	Oui
Définir un repère	Oui	Oui	Oui	Non
Afficher le rapport comparatif	Oui	Oui	Oui	Oui
Exécuter des ressources de haute disponibilité	Oui	Non	Non	Non
Vérifier l'état d'un scénario	Oui	Oui	Oui	Oui
Suspendre une réplication	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier des rapports sur l'ordinateur de réplication	Oui	Oui	Non	Non
Modifier le fichier de déclenchement de l'ordinateur maître	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier le fichier de déclenchement de l'ordinateur de réplication	Oui	Oui	Oui	Non

Définition des droits d'utilisateur

Vous pouvez définir ou réinitialiser les droits d'utilisateur pour un scénario donné.

Remarque : Pour tous les scénarios dotés de licences différentes de la licence de sécurité déléguée, vous devez réinitialiser les droits d'utilisateur.

Pour définir des droits d'utilisateur :

1. Dans le menu Scénario du gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez Scénario, Droits d'utilisateur.

   Important : Le menu Scénario contient l'option supplémentaire Droits d'utilisateur. Cette option est disponible uniquement pour les utilisateurs dotés de droits Superutilisateur ou Administration.

   La fenêtre Sécurité qui s'affiche indique les droits de sécurité de chaque scénario.

2. Cliquez sur Ajouter.

   La fenêtre Sélectionner les utilisateurs ou les groupes s'affiche.

3. Dans la liste déroulante du champ de recherche, sélectionnez un domaine.

4. Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe requis.

   Remarque : La sélection de plusieurs utilisateurs ou groupes n'est pas prise en charge.

5. Cliquez sur Ajouter, puis sur OK

6. Dans la colonne Autorisation, définissez les droits d'accès pour un utilisateur ou un groupe dans la liste déroulante.

   Important : Si vous (Administration) vous supprimez de la liste dans la fenêtre de sécurité, vous ne disposerez plus des droits d'utilisateur dans le scénario actuel. Après avoir redémarré le gestionnaire CA ARCserve RHA ou patienté pendant environ 10 secondes, le scénario disparaît de la liste des scénarios.

Définition du groupe de superutilisateurs

Vous pouvez à tout moment modifier un groupe de superutilisateurs.

Pour modifier le groupe de superutilisateurs :

1. Dans le gestionnaire, ouvrez le menu **Scénario** et sélectionnez l'option **Définir le groupe de superutilisateurs**.

   La fenêtre **Définir le groupe de superutilisateurs** s'affiche.

2. Dans la liste **Groupes du service de contrôle**, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez affecter le groupe Superutilisateurs.

Chapitre 16 : Gestion de services

Un mécanisme de CA ARCserve RHA permet d'automatiser la gestion et la surveillance des services critiques pour la disponibilité d'application. La gestion de services s'effectue via l'assistant de création de scénarios et peut être également configurée manuellement via l'onglet Répertoires racines du gestionnaire CA ARCserve RHA.

La fonctionnalité de gestion de services fournit un cadre d'applications pour protéger les applications qui ne peuvent pas l'être par des scénarios CA ARCserve RHA dédiés, comme par exemple Microsoft SQL ou SharePoint Server. CA ARCserve RHA vous évite l'écriture de scripts personnalisés pour gérer des services, puisque la permutation peut être démarrée, arrêtée et déclenchée en fonction de l'état des services spécifiés.

Remarque : Cette fonctionnalité n'est pas applicable aux scénarios de serveur de fichiers.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Gestion de services (page 390)

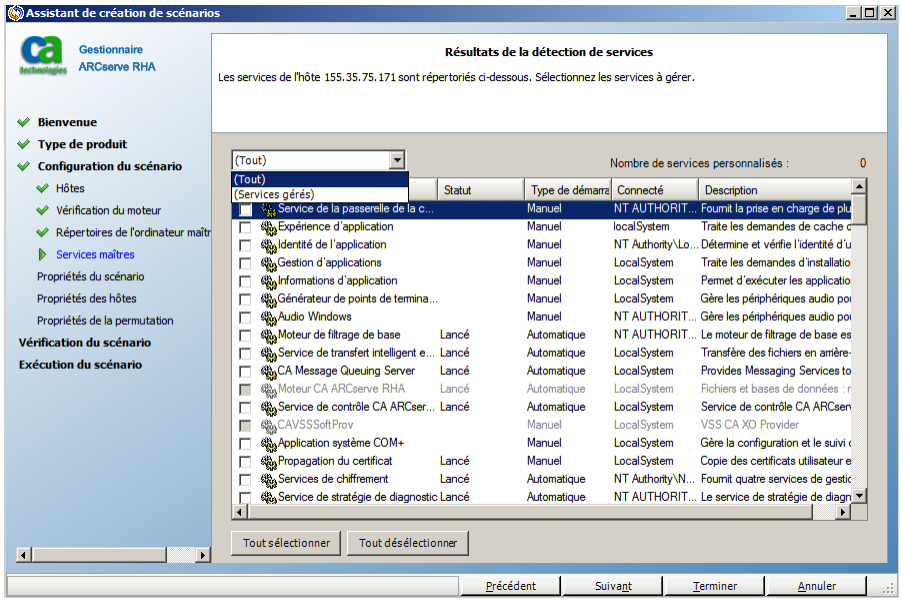
Gestion de services

Lors de la création de scénario ou de leur modification, vous pouvez spécifier les services à gérer. Au cours de la création de scénario, les fenêtres de gestion de services sont affichées dans l'Assistant de création de scénarios. Pour des scénarios existants, vous pouvez également gérer des services à partir de l'onglet Répertoires racines du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Les services détectés sur le serveur maître spécifié sont automatiquement affichés dans la fenêtre Résultats de la détection de services de l'assistant de création de scénarios.

Suivez les étapes suivantes pour des scénarios d'application personnalisée.

Pour gérer des services :



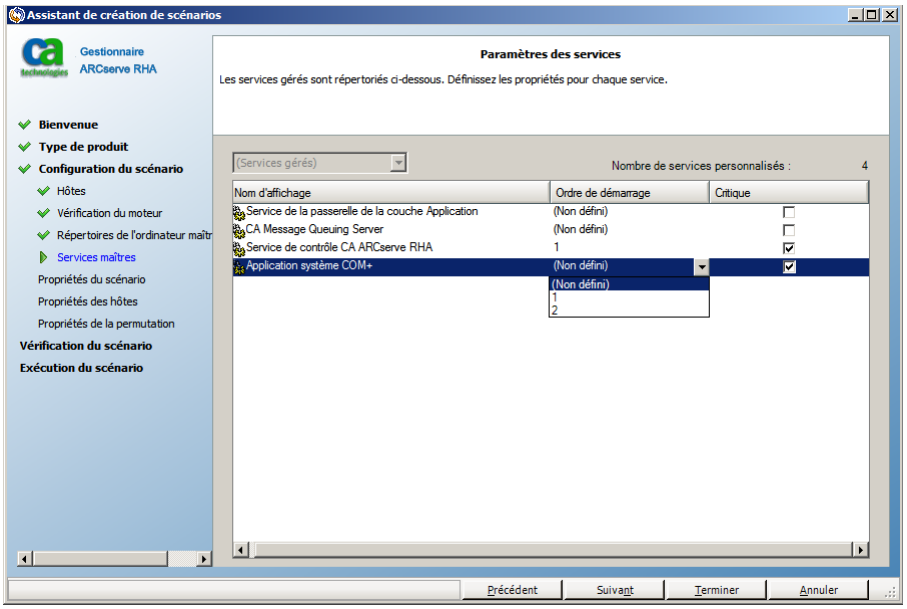
- **Tout** - répertorie tous les services détectés sur le serveur maître
- **Services gérés** - répertorie uniquement les services vérifiés
- **Base de données Oracle** - répertorie les services liés à Oracle s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SQL Server** - répertorie les services liés à SQL Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft IIS Server** - répertorie les services liés à IIS Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SharePoint Server** - répertorie les services liés à SharePoint Server s'il est installé sur l'hôte actuel

- **VMware vCenterServer** - répertorie les services liés à vCenter Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft Exchange Server** - répertorie les services liés à Microsoft Exchange Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft Dynamics CRM Server** - répertorie les services liés à Microsoft Dynamics CRM Server s'il est installé sur l'hôte actuel

1. Sélectionnez un service à surveiller. Cliquez sur la case située à gauche des services que vous souhaitez surveiller.

   Important : N'utilisez pas la gestion de services pour surveiller tous les services sur le serveur maître dans un scénario unique. Ce type de scénario n'est pas conçu pour protéger un serveur complet.

2. Cliquez sur Suivant pour accéder à la fenêtre Paramètre des services.



3. Dans la colonne Ordre de démarrage, spécifiez la valeur numérique représentant l'ordre de démarrage pour chaque service sélectionné. Pour les services où l'ordre n'a pas d'importance, utilisez la valeur par défaut : Non défini(e). Les options disponibles dans la liste déroulante sont mises à jour lorsque vous définissez la valeur. Le premier service dispose uniquement de deux options : Non défini(e) et 1. Le deuxième service dispose de trois options : Non défini(e), 1 et 2 etc. Si vous affectez le même ordre de démarrage à deux services, CA ARCserve RHA trie automatiquement vos sélections.

4. Dans des scénarios de réplication, la colonne Critique est désactivée. Dans des scénarios de haute disponibilité, utilisez la colonne Critique pour spécifier si un échec de service doit déclencher la permutation. Par défaut, tous les services sont marqués comme étant critiques. Désactivez la case à cocher située à côté des services dont l'échec ne requiert pas de permutation vers le serveur de secours.

Chapitre 17 : Gestion de clusters

CA ARCserve RHA prend désormais en charge les clusters de disque non partagés, afin d'étendre des réseaux locaux aux réseaux étendus toutes les fonctionnalités natives de haute disponibilité aux environnements de cluster.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Améliorations apportées aux clusters Windows 2008 (page 393)
Fonctionnement de la prise en charge améliorée des clusters dans CA ARCserve RHA (page 394)
Déploiement de composants CA ARCserve RHA pour la prise en charge de clusters (page 395)
Réplication de données de cluster et gestion des ressources (page 407)
Navigation dans les événements (page 411)

Améliorations apportées aux clusters Windows 2008

Avec Microsoft Cluster Services (MSCS) 2008, les clusters prennent désormais en charge les noeuds situés dans des emplacements physiques différents, avec ou sans stockage partagé, et gèrent les opérations de basculement. Toutefois, le disque partagé utilisé pour le stockage des données du cluster peut alors devenir un point de défaillance unique en cas d'endommagement ou de perte des données.

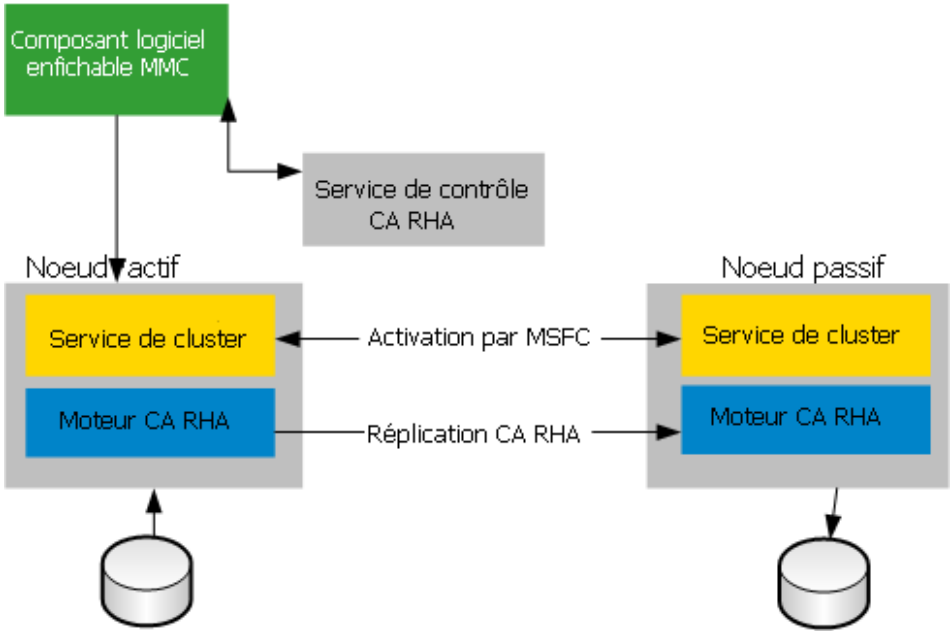
CA ARCserve RHA effectue une réplication des données pour le stockage partagé sur le cluster.

Fonctionnement de la prise en charge améliorée des clusters dans CA ARCserve RHA

Le nouveau module d'extension de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement (MSFC, Microsoft Failover Cluster) 2008 permet de copier les données entre différents noeuds de cluster. Il existe trois rôles de noeud :

- **Noeud source :** il s'agit du noeud de cluster utilisé pour la communication avec la ressource de disque que vous souhaitez protéger.
- **Noeud de destination :** il s'agit du noeud sur lequel vous souhaitez copier des données.
- **Noeud inactif :** il s'agit du noeud de cluster qui ne communique pas avec la ressource de disque à un point donné dans le temps.

Pour copier des données entre des noeuds de cluster, vous devez d'abord créer une ressource, à savoir un disque RHA de stockage des données répliqué à partir du noeud source. Vous pouvez gérer la nouvelle ressource de disque à l'aide du composant logiciel enfichable MMC, si vous souhaitez modifier des propriétés ou surveiller le statut de la réplication. Le service de contrôle CA ARCserve RHA doit être installé sur un serveur distinct, car il est utilisé pour appliquer les licences. MSFC gère le basculement au sein du cluster alors que CA ARCserve RHA réplique la ressource de disque.



Déploiement de composants CA ARCserve RHA pour la prise en charge de clusters

- Conditions requises pour l'installation (page 395)
- Configuration requise pour le système de cluster (page 396)
- Installation de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft (page 397)
- Lancement de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft (page 398)
- Actions de la console (page 399)

Conditions requises pour l'installation

Avant d'installer CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft, vérifiez que votre environnement dispose de la configuration minimale requise pour cette installation.

- Vérifiez que le moteur CA ARCserve RHA a été installé sur tous les noeuds du cluster. Pour plus d'informations sur l'installation du moteur, consultez le Manuel d'installation de CA ARCserve RHA.
- Vérifiez que Microsoft .NET Framework 3.5 a été installé sur tous les noeuds du cluster.
- Vérifiez que la fonctionnalité de cluster de basculement de Windows Server 2008 est installée sur tous les noeuds inclus dans le cluster.

Vous pourrez alors lancer l'assistant InstallShield.

Configuration requise pour le système de cluster

Vérifiez que les versions suivantes de Microsoft Windows sont installées sur tous les ordinateurs du cluster : 2003, 2008, 2008 R2. Les clusters standard comprennent 5 ordinateurs :

- Un cluster de basculement Windows Server 2008 R2 (x64) utilisé comme contrôleur de domaine et comme serveur DNS
- Plusieurs ordinateurs virtuels exécutant Windows 2008 R2 (x64) connectés au même domaine contrôlé par le premier serveur
- Un cinquième ordinateur exécutant FreeNAS
- Microsoft .NET Framework 3.5 (ou version ultérieure) sur tous les noeuds du cluster

Important : Les données d'application et les journaux doivent résider sur le même volume.

Pour plus d'informations, consultez la documentation de Microsoft afin de vous assurer que votre environnement de cluster est correctement configuré.

Installation de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft

Sur chaque noeud de votre environnement de cluster, exécutez le module d'extension MSFC de CA ARCserve RHA (fichier CAARCserveRHAforMSFC.exe ou CAARCserveRHAforMSFC64.exe pour la version 64 bits) pour lancer l'assistant InstallShield. L'assistant vous guidera lors du processus d'installation de la ressource de disque CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft et du composant logiciel enfichable MMC du gestionnaire CA ARCserve RHA de clusters de disques.

Effectuez les étapes indiquées par l'assistant pour installer CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft. Vous pouvez choisir d'effectuer une installation complète ou personnalisée.

- **Installation complète :** permet d'installer tous les composants du programme.
- **Installation personnalisée :** permet d'installer les composants spécifiés.

Remarque : Après l'installation, redémarrez le moteur CA ARCserve RHA avant de créer une ressource de disque. Microsoft .NET Framework 3.5 est requis. Si le logiciel ne le détecte pas, vous serez invité à installer l'application, puis à relancer l'installation.

Pendant l'installation, les processus requis sont ajoutés au pare-feu de Windows en tant qu'exceptions. Si vous utilisez un autre pare-feu ou que vous en avez configuré un manuellement, ajoutez CA ARCserve RHA pour les processus de cluster de basculement Microsoft en tant qu'exceptions pour assurer la communication entre le composant MMC et le moteur CA ARCserve RHA.

Désinstallation de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft

Si vous désinstallez CA ARCserve RHA, la ressource de disque CA ARCserve RHA et le type de ressource servant au stockage de votre configuration seront conservés.

Pour effecteur une désinstallation complète :

1. Supprimez la ressource de disque CA ARCserve RHA du stockage.
2. Utilisez la commande de cluster pour supprimer le type de ressource pendant l'exécution du cluster.

   ```
   cluster.exe restype "ARCserve Disk" /delete
   ```

Vous pouvez également supprimer le type de ressource à partir du gestionnaire de clusters de basculement Microsoft.

Lancement de CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft

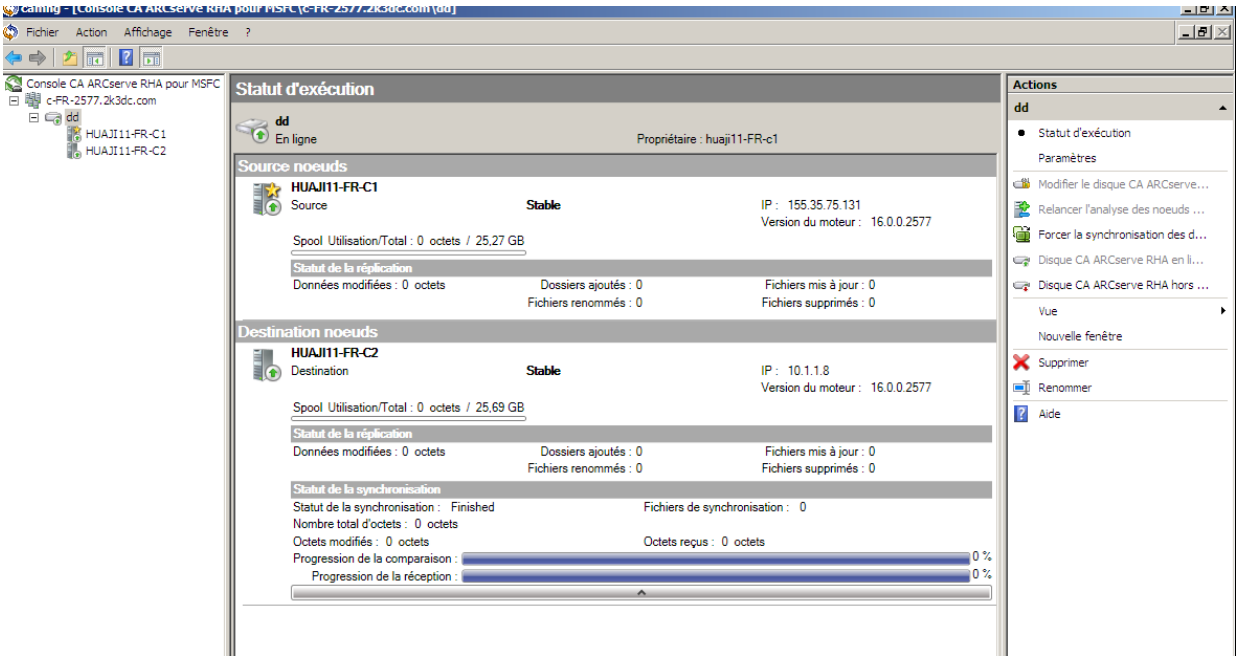
Après l'installation, vous pouvez lancer le logiciel à partir du menu Démarrer de Windows.

Vous pouvez également intégrer manuellement le logiciel au gestionnaire de clusters de basculement Microsoft.

Pour intégrer manuellement CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft :

1. Cliquez sur Démarrer, Exécuter et lancez mmc.exe.
2. Dans le menu Console, sélectionnez Fichier, puis Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable.
3. Dans la liste des composants logiciels enfichables disponibles, choisissez la console CA ARCserve RHA pour MSFC avant de l'ajouter à la liste des composants logiciels enfichables sélectionnés.
4. Sélectionnez le gestionnaire de clusters de basculement et ajoutez-le à la liste des composants logiciels enfichables sélectionnés.
5. Cliquez sur OK.

L'arborescence Racine de la console est mise à jour pour inclure les composant logiciels enfichables spécifiés. Vous pouvez y gérer vos ressources de disques CA ARCserve RHA.



Actions de la console

Dans la console CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft, vous pouvez effectuer diverses opérations de gestion et de surveillance du statut de la réplication. Les actions disponibles dépendent des sélections effectuées dans la console. Vous pouvez également accéder à ces options en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un niveau dans la structure de la console.

Au niveau de la console

- **Ouvrir un cluster :** (page 402) fournissez un nom de cluster et cliquez sur OK.
- **Afficher : (page 402)** pour sélectionner les composants à afficher dans la fenêtre Console, cliquez sur Personnaliser, puis sur OK.
- **Nouvelle fenêtre :** (page 402) une nouvelle fenêtre de console s'ouvre.
- **Actualiser : (page 403)** l'affichage est mis à jour.
- **Aide : (page 403)** l'aide de la console s'ouvre.

Au niveau du cluster

- **Ajoutez un disque CA ARCserve RHA :** (page 403) la boîte de dialogue d'ajout de disque s'ouvre. Spécifiez un nom de disque et un volume facultatif, puis cliquez sur OK.
- **Afficher :** pour sélectionner les composants à afficher dans la fenêtre Console, cliquez sur Personnaliser, puis sur OK.
- **Nouvelle fenêtre :** une nouvelle fenêtre de console s'ouvre.
- **Actualiser :** l'affichage est mis à jour.
- **Aide :** l'aide de la console s'ouvre.

Au niveau de la ressource de disque

- **Statut d'exécution :** (page 403) la console vous permet de vérifier le statut d'exécution des ressources de disque sur votre cluster. Plusieurs informations sont fournies : Statut de la réplication, Version du moteur et Statut de la synchronisation.
- **Paramètres : (page 404)** vous pouvez définir les propriétés suivantes :
  - Type de synchronisation : synchronisation au niveau fichiers ou au niveau blocs. La synchronisation au niveau fichiers est plus appropriée pour les applications de serveurs de fichiers. La synchronisation au niveau blocs est recommandée pour les applications de bases de données.
  - Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques : option activée ou désactivée. Ce paramètre sert de filtre de comparaison des données : il tient uniquement compte de la taille du fichier et de l'heure de modification en cas de différences entre deux fichiers. Lorsque ce paramètre est activé, les fichiers dont l'emplacement, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques sont ignorés. Il est recommandé de désactiver cette propriété lorsque le type de synchronisation est défini sur Synchronisation au niveau blocs.
  - Répliquer l'attribut de compression NTFS : option activée ou désactivée. Ce paramètre permet de répliquer l'attribut de compression dans les fichiers ou répertoires pendant la synchronisation et la réplication.
  - Répliquer la liste de contrôle d'accès : option activée ou désactivée. Ce paramètre permet de répliquer les listes de contrôle d'accès des fichiers et répertoires pendant la synchronisation ou la réplication.
  - Répliquer l'attribut ADS NTFS : option activée ou désactivée.
  - Nombre de flux : la valeur par défaut est 1. Dans les environnements en réseau étendu disposant d'une latence et d'une bande passante élevées, vous pouvez augmenter le nombre de flux pour améliorer l'utilisation. Pour définir la valeur ou spécifier cette valeur dans le fichier ws_rep.cfg, cliquez sur la flèche de défilement.
- **Modifier la ressource de disque CA ARCserve RHA :** (page 405) renommez la ressource de disque existante, puis définissez ou modifiez le volume facultatif avant de cliquer sur OK. Vous devez placer la ressource de disque hors ligne pour pouvoir la modifier.

- **Relancer l'analyse des noeuds de cluster pour cette ressource (page 405)** : utilisez cette option pour ajouter ou éjecter les des noeuds d'hôtes sur le cluster.
- **Forcer la synchronisation des données :** (page 406) cette option vous permet d'effectuer une synchronisation immédiate.
- **Ressource de disque CA ARCserve RHA en ligne : (page 406)** cette option vous permet de mettre une ressource de disque en ligne. La synchronisation entre les noeuds sources et de destination est automatiquement effectué. Les modifications de données sont répliquées en temps réel sur le noeud de destination. L'avancement est affiché dans le volet Statut d'exécution.
- **Disque de ressource CA ARCserve RHA hors ligne : (page 406)** cette option vous permet de mettre une ressource de disque hors ligne à des fins de modification. La réplication de données est arrêtée lors de la mise hors ligne de la ressource de disque.
- **Afficher :** Grouper par rôle ou Grouper par topologie. Le rôle permet d'afficher les disques par statut. La topologie permet d'afficher l'affectation des disques par sites.
- **Nouvelle fenêtre :** une nouvelle fenêtre s'ouvre.
- **Supprimer :** permet de supprimer une ressource de disque.
- **Renommer:** permet de modifier le nom de la ressource de disque. La barre de mise en surbrillance se transforme en rectangle et le curseur est activé.
- **Aide :** l'aide du cluster s'ouvre.

Au niveau du noeud

- **Afficher :** pour sélectionner les composants à afficher dans la fenêtre Console, cliquez sur Personnaliser, puis sur OK.
- **Nouvelle fenêtre :** une nouvelle fenêtre de console s'ouvre.
- **Aide :** l'aide de la console s'ouvre.

Ouverture d'un cluster

Pour ouvrir un cluster, vous devez sélectionner CA ARCserve RHA pour l'entrée MSFC dans la liste Racine de la console.

1. Dans la liste Racine de la console, cliquez sur Console CA ARCserve RHA pour MSFC.
2. Dans la liste Actions, cliquez sur Ouvrir un cluster.
3. Dans la boîte de dialogue Ouvrir un cluster, entrez le nom du cluster et cliquez sur OK.

   Le cluster est répertorié dans la zone Licence.

Personnalisation de l'affichage

L'option Afficher l'action permet de sélectionner les composants à afficher dans la fenêtre Console. L'option Afficher l'action est disponible à tous les niveaux de la racine de la console.

Pour personnaliser une vue :

1. Dans la liste Racine de la console, sélectionnez la console, le cluster, la ressource de disque ou le serveur à mettre en surbrillance.
2. Dans la liste Actions, cliquez sur Afficher.
3. Cliquez sur Personnaliser.
4. Pour sélectionner ou effacer les composants de logiciels enfichables MMC que vous souhaitez afficher ou masquer, cliquez sur les composants de votre choix, puis sur OK.

La vue est modifiée en conséquence.

Ouverture d'une nouvelle fenêtre

Vous pouvez ouvrir d'autres fenêtres dans la console selon vos besoins. Cette action est disponible à tous les niveaux et avec toutes les fonctions de la racine de la console, comme la commande Microsoft.

Pour ouvrir une nouvelle fenêtre :

1. Dans la liste Racine de la console, cliquez sur la console, le cluster, la ressource de disque ou le serveur.
2. Dans la liste Actions, cliquez sur Nouvelle fenêtre.

   Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Vous pouvez la minimiser, l'agrandir et la déplacer à l'aide des commandes Windows standard.

Actualisation de l'affichage

Vous pouvez mettre à jour l'affichage de tous les éléments sélectionnés dans la console.

Pour mettre à jour l'affichage :

1. Cliquez sur Actualiser dans la console.

Obtention d'aide

Vous pouvez obtenir de l'aide sur tous les éléments sélectionnés dans la console.

Pour obtenir de l'aide :

1. Cliquez sur Aide dans n'importe quel élément sélectionné dans la console.

Ajout d'une ressource de disque CA ARCserve RHA

Vous pouvez créer une ressource de disque CA ARCserve RHA uniquement au niveau du cluster, dans la liste Racine de la console. Consultez la section Création d'une ressource de disque. (page 409)

Affichage du statut d'exécution

Vous pouvez afficher le statut des ressources de disques dans votre cluster et obtenir d'autres informations telles que le statut de la réplication, la version du moteur et le statut de la synchronisation.

L'action Statut d'exécution est uniquement disponible lorsque vous sélectionnez la ressource de disque dans la liste Racine de la console.

Pour afficher le statut d'exécution :

1. Dans la liste Racine de la console, cliquez sur la ressource de disque.
2. Cliquez sur Statut d'exécution.

   Par défaut, le statut par rôles source et de destination apparaît.
3. (Facultatif) Pour afficher les statuts groupés par sites, cliquez sur Afficher, puis Grouper par topologie.

Remarque : Les options Grouper par rôle et Grouper par topologie sont uniquement disponibles via l'action Afficher de la ressource de disque.

Configuration des paramètres du serveur

Vous pouvez définir les propriétés suivantes:

- **Type de synchronisation :** synchronisation au niveau fichiers ou au niveau blocs. La synchronisation au niveau fichiers est plus appropriée pour les applications de serveurs de fichiers. La synchronisation au niveau blocs est recommandée pour les applications de bases de données.
- **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques :** option activée ou désactivée. Ce paramètre sert de filtre de comparaison des données : il tient uniquement compte de la taille du fichier et de l'heure de modification en cas de différences entre deux fichiers. Lorsque ce paramètre est activé, les fichiers dont l'emplacement, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques sont ignorés. Il est recommandé de désactiver cette propriété lorsque le type de synchronisation est défini sur Synchronisation au niveau blocs.
- **Répliquer l'attribut de compression NTFS :** option activée ou désactivée. Ce paramètre permet de répliquer l'attribut de compression dans les fichiers ou répertoires pendant la synchronisation et la réplication.
- **Répliquer la liste de contrôle d'accès :** option activée ou désactivée. Ce paramètre permet de répliquer les listes de contrôle d'accès des fichiers et répertoires pendant la synchronisation ou la réplication.
- **Répliquer l'attribut ADS NTFS :** option activée ou désactivée.
- **Nombre de flux :** la valeur par défaut est 1. Dans les environnements en réseau étendu disposant d'une latence et d'une bande passante élevées, vous pouvez augmenter le nombre de flux pour améliorer l'utilisation. Pour définir la valeur ou spécifier cette valeur dans le fichier ws_rep.cfg, cliquez sur la flèche de défilement.

Modification d'une ressource de disque CA ARCserve RHA

Vous pouvez renommer une ressource de disque existante ou définir et un volume et le modifier.

Remarque : Vous devez placer la ressource de disque hors ligne pour la modifier.

Pour modifier une ressource de disque CA ARCserve RHA :

1. Dans la liste Racine de la console, sélectionnez la ressource de disque que vous souhaitez modifier.
2. Cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA hors ligne.

   Patientez jusqu'à la fin de l'opération.
3. Lorsque la couleur de l'action Modifier la ressource de disque CA ARCserve RHA change (du gris au noir), cliquez sur l'action.
4. Entrez un nouveau nom ou un volume, puis cliquez sur OK.
5. Pour remettre le disque en ligne, cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA en ligne.

Nouvelle analyse des noeuds de cluster

Si vous avez ajouté ou supprimé des noeuds d'hôtes sur un cluster, vous devez reconfigurer votre ressource de disque CA ARCserve RHA.

Pour lancer une nouvelle analyse des noeuds de cluster :

1. Sélectionnez une ressource de disque dans la liste Racine de la console.
2. Pour arrêter la réplication, cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA hors ligne.
3. Cliquez sur Relancer l'analyse des noeuds de cluster pour cette ressource.
4. Pour relancer la réplication, cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA en ligne.

Application forcée d'une synchronisation

La synchronisation est effectuée automatiquement dès vous placez une ressource de disque en ligne. Vous pouvez toutefois effectuer d'autres synchronisations, en fonction de vos besoins (avant un remplacement de matériel, par exemple).

Pour forcer une synchronisation :

1. Dans la liste Racine du cluster, cliquez sur la ressource de disque.
2. Dans la liste Actions, cliquez sur Forcer la synchronisation des données.

Mise en ligne ou hors ligne d'une ressource de disque

Après avoir créé une ressource de disque, vous devez appliquer la licence, puis la mettre en ligne. L'intégralité du noeud source sera ainsi synchronisée avec la destination. A l'issue de la synchronisation, toutes les modifications de données sont répliquées en temps réel sur le noeud de destination. Le statut de la réplication est disponible dans la vue Statut d'exécution.

Pour modifier une ressource de disque, vous devez mettre cette dernière hors ligne. La réplication est temporairement suspendue.

Pour mettre en ligne ou hors ligne une ressource de disque :

1. Sélectionnez la ressource de disque que vous avez créée dans la liste Racine de la console.
2. Cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA en ligne.
3. Cliquez sur Statut d'exécution. Patientez jusqu'à ce que le statut devienne En ligne et Stable. Le statut de synchronisation démarre lors de l'initialisation. Une fois le processus terminé, le statut devient Terminé.
4. Pour mettre la ressource de disque hors ligne, cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA hors ligne.
5. Patientez pendant l'arrêt de la réplication.
6. Cliquez sur Statut d'exécution, puis vérifiez que le statut est Hors ligne et Arrêté.

   La ressource de disque est hors ligne.

   Lorsque la ressource de disque est prête à reprendre son statut précédent, sélectionnez-la et cliquez sur Ressource de disque CA ARCserve RHA en ligne. Vous avez également la possibilité de forcer la synchronisation.

Réplication de données de cluster et gestion des ressources

Le stockage de cluster peut servir de point de défaillance unique. Pour protéger des données de cluster, utilisez CA ARCserve RHA pour que le cluster de basculement Microsoft réplique des données sur un autre disque. Ce disque peut être distant.

Affichage de clusters

- Ouverture d'un cluster (page 408)
- Navigation dans un cluster (page 408)
- Personnalisation de l'affichage (page 402)
- Ouverture d'une nouvelle fenêtre (page 402)
- Actualisation de l'affichage (page 403)

Protection d'un stockage de cluster

- Ajout d'une ressource de disque CA ARCserve RHA (page 403)
- Modification d'une ressource de disque CA ARCserve RHA (page 405)
- Nouvelle analyse des noeuds de cluster (page 405)
- Application forcée d'une synchronisation (page 406)
- Configuration des paramètres du serveur (page 404)
- Consultez la section Statut d'exécution. (page 403)
- Mise en ligne ou hors ligne d'une ressource de disque (page 406)

Gestion des licences (page 410)

Ouverture d'un cluster

Après avoir configuré votre cluster, vous pouvez le gérer via la console CA ARCserve RHA pour le cluster de basculement Microsoft.

Pour ouvrir un cluster :

1. A partir de la console, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la console CA ARCserve RHA pour MSFC.
2. Choisissez Ouvrir un cluster.
3. Spécifiez le nom du cluster et cliquez sur OK.

   Le cluster que vous avez spécifié est chargé et apparaît dans le panneau.

Remarque : Vous pouvez également ouvrir des clusters en utilisant la liste Actions située sur le côté droit de la console.

Navigation dans un cluster

Pour afficher les ressources de disques figurant dans un cluster spécifique, ou pour afficher les noeuds de cluster utilisant une ressource de disque spécifique, vous pouvez parcourir les clusters. Vous pouvez également déterminer le statut de la ressource de disque et de l'hôte de cluster.

Pour parcourir un cluster :

1. Dans la console de gestion Microsoft, développez le noeud Portée de la racine, dans le panneau Noeud de la portée. Toutes les ressources de disque sont répertoriées dans le noeud du cluster.
2. Développez le noeud de disque CA ARCserve RHA. Tous les noeuds d'hôte de cluster sont affichés sous la ressource de disque.

Création d'une ressource de disque

Grâce au composant logiciel enfichable MMC de CA ARCserve RHA, vous pouvez créer une ressource de disque et l'utiliser comme support de réplication dans un scénario CA ARCserve RHA. La ressource de disque CA ARCserve RHA n'est pas prise en charge avec un disque quorum.

Lorsque vous modifiez un noeud de cluster (par exemple, lors d'un rejet ou d'un ajout), les noeuds du cluster de cette ressource doivent faire l'objet d'une nouvelle analyse. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Nouvelle analyse des noeuds de cluster (page 405).

Si des disques réels sont partagés par plusieurs noeuds de cluster, vérifiez que la même lettre de lecteur est utilisée sur chaque noeud de cluster lorsque vous créez la ressource de disque. Si le disque réel est hors ligne, mettez-le en ligne à l'aide de la console de gestion des disques de Microsoft, vérifiez si la lettre du lecteur correcte a été affectée aux volumes qui appartiennent au disque. Vous pouvez changer la lettre du lecteur à partir de la console de gestion des disques de Microsoft.

Remarque : Vous pouvez créer la ressource de disque sans remplir le champ Volume cible, mais vous devez spécifier ces informations pour mettre la ressource de disque en ligne. Pour ajouter des informations sur le volume ultérieurement, cliquez sur l'option Modifier la ressource de disque CA ARCserve RHA.

Pour créer une ressource de disque :

1. Dans la console CA ARCserve RHA pour MSFC, cliquez sur le noeud du cluster.
2. Dans la liste Actions, cliquez sur Ajouter une ressource de disque CA ARCserve RHA.
3. Spécifiez le nom du disque et le volume cible, puis cliquez sur OK.

La ressource de disque est créée sous le noeud de cluster dans la console. Les noeuds qui utilisent la ressource de disque sont automatiquement détectés et répertoriés.

Etapes suivantes :

- Gestion des licences (page 410)
- Ajout d'une ressource de disque CA ARCserve RHA à un service ou à une application (page 410)

Ajout d'une ressource de disque à des applications

Après avoir créé une ressource de disque CA ARCserve RHA dans la console CA ARCserve RHA pour MSFC, créez une application à l'aide de l'assistant de configuration de service ou d'application vide du gestionnaire de clusters de basculement Microsoft, puis ajoutez la ressource de disque créée.

Gestion des licences

Avant d'appliquer une licence, vous devrez d'abord créer la ressource de disque CA ARCserve RHA. Le nombre de licences doit correspondre au nombre de noeuds figurant dans le cluster, et non au nombre de ressources de disque de CA ARCserve RHA. Il n'est pas nécessaire d'appliquer une licence chaque fois que vous créez une ressource de disque.

Pour gérer des licences :

1. Dans la console CA ARCserve RHA pour MSFC, cliquez sur Modifier le serveur de licences pour affecter un serveur de licences. Si le serveur de licences a déjà été affecté, passez à l'étape 5.
2. Indiquez l'adresse IP et le numéro de port du serveur de licences : il s'agit du serveur sur lequel le service de contrôle CA ARCserve RHA est installé.
3. Cliquez sur OK.
4. Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe, puis cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Mettre à jour une licence. La boîte de dialogue Update License s'affiche. Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe, puis cliquez sur OK.

Le nombre de licences est mis à jour.

Remarque : Avant de supprimer un cluster et afin d'éviter toute perte de clé de licence, veillez à annuler manuellement les réservations de licences. Pour libérer les licences existantes, cliquez sur Mettre à jour une licence.

Navigation dans les événements

Dans l'interface MMC, choisissez Evénements de cluster pour afficher les journaux.

Dans la boîte de dialogue Filtre d'événements de cluster, vous pouvez filtrer des événements selon plusieurs critères :

- Noeuds
- Journaux d'événements
- Niveau
- ID d'événement
- Plage de dates

Chapitre 18 : Création et exécution des scripts définis par l'utilisateur

Bien que les scénarios soient flexibles, faciles à utiliser et que leur création soit intuitive, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des options de personnalisation puissantes pour étendre les fonctionnalités du logiciel. Ceci est possible grâce à la personnalisation de scripts (scripts définis par l'utilisateur), qui permettent d'intégrer des opérations supplémentaires dans vos scénarios. La génération de scripts est limitée uniquement par votre système d'exploitation. Si un fichier peut être exécuté sur un hôte particulier à partir de la ligne de commande, il peut être appliqué en tant que script dans un scénario.

Les scripts sont compatibles avec toutes les versions du produit.

Vous pouvez utiliser des fichiers de commandes (.bat ou .cmd), des scripts VBScript (.vbs) avec Cscript.exe ou PowerShell (.ps) avec CA ARCserve RHA. Les versions CA XOsoft r12.x incluent un composant logiciel enfichable PowerShell. Les scripts de shell (.sh) sont pris en charge sur les systèmes UNIX.

Exemple

Vous pouvez créer un fichier de commandes (exemple.bat) qui exécute un fichier VBScript avec Cscript. Pour cela, vous devez d'abord appeler l'exécutable Cscript, puis transférer le fichier VBScript sous forme d'appel de fichier. Spécifiez le nom du fichier de commandes dans le champ Nom du script (chemin complet) de la propriété de scénario appropriée.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Fonctionnement des scripts définis par l'utilisateur avec CA ARCserve RHA (page 414)
Propriétés des script définis par l'utilisateur (page 415)

Fonctionnement des scripts définis par l'utilisateur avec CA ARCserve RHA

Les scripts à utiliser avec CA ARCserve RHA et les versions précédentes du logiciel doivent être écrits de façon à renvoyer les codes numériques qui définissent les états de réussite (0) et de défaillance (toute valeur autre que zéro). Le logiciel affiche des codes de retour dans la fenêtre d'événement afin que vous puissiez déterminer immédiatement où et quand l'échec a eu lieu.

Le format des scripts doit être :

```
Nom du script (chemin complet) Arguments
```

Le nom de script correspond au nom et au chemin complet du script exécutable à appeler. Ajoutez des répertoires à cette propriété sous la forme <lecteur>:\<répertoire>\<fichier.ext>. Il s'agit du mode d'affichage des répertoires utilisé par le logiciel. Les arguments transférés au script sont des valeurs statiques et littérales.

Les scripts doivent posséder le même nom et résider dans le même répertoire sur les serveurs maître et de réplication.

Remarque : Vous ne pouvez pas exécuter des scripts qui activent des applications d'interface utilisateur sur des systèmes Windows x64.

Les scripts peuvent être exécutés à partir de propriétés de scénario différentes. Les rubriques suivantes décrivent les propriétés et la procédure à suivre pour définir des scripts pour chacune d'entre elles.

Propriétés des script définis par l'utilisateur

Vous pouvez exécuter des scripts définis par l'utilisateur dans les panneaux de propriétés suivants :

- **Propriétés du scénario** : notification d'événement, gestion de rapports
- **Propriétés de l'ordinateur maître** : réplication, notification d'événement, gestion de rapports
- **Propriétés de l'ordinateur de réplication et des tâches planifiées** : réplication, tâches planifiées, notification d'événement, gestion de rapports
- **Propriétés de la haute disponibilité** : redirection du trafic réseau, activation, application de base de données, action en cas de réussite
- **Propriétés de la récupération garantie** : action en cas de réussite du test (BdD en ligne, BdD hors ligne)

Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés du scénario

Vous devez enregistrer les scripts devant être exécutés à partir des propriétés du scénario sur l'hôte du service de contrôle.

Remarque : Les scripts ajoutés aux propriétés de scénario affectent le scénario ainsi que les hôtes maître et de réplication. Si vous ajoutez un script de gestion de rapports ici et sur l'un des hôtes dans le scénario, des doublons sont créés.

Vous pouvez exécuter des scripts dans les groupes de propriétés suivants :

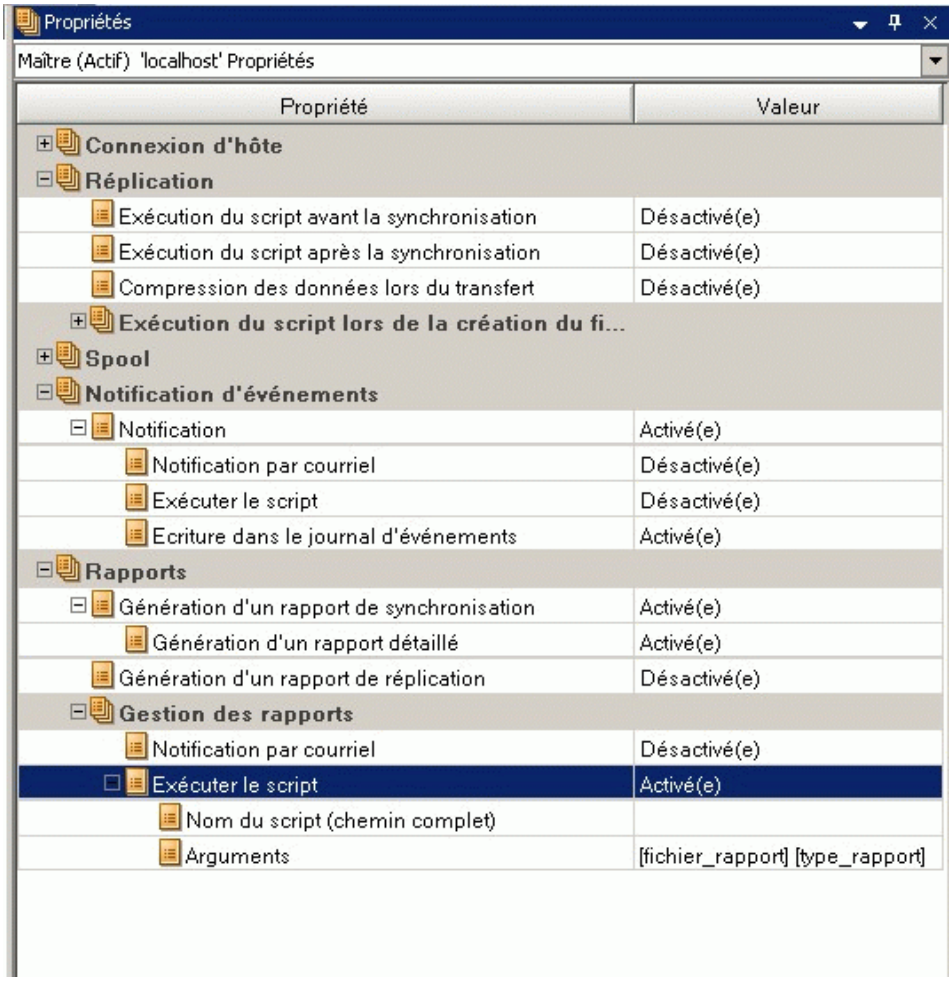
- **Notification d'événement** : ce script vous permet de gérer les événements ou les erreurs dès leur apparition. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.
- **Gestion des rapports** : ce script est appelé après la génération d'un rapport. Activez l'option Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Pour spécifier un script de propriétés du scénario, consultez la rubrique Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés (page 427).

Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur maître

Les propriétés maîtres permettent de spécifier les scripts qui agissent sur le serveur maître.

Vous pouvez exécuter des scripts dans les groupes de propriétés suivants :



Réplication

- Si vous activez la propriété Exécution du script avant la synchronisation, le processus de synchronisation démarre uniquement lorsque ce script est terminé.
- Si vous activez la propriété Exécution du script après la synchronisation, le script s'exécute sur l'ordinateur maître immédiatement après le démarrage de la synchronisation. La synchronisation n'attend pas que le script soit terminé.
- Si vous activez la propriété Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement (scénarios de serveur de fichiers uniquement), les actions spéciales définies dans le script s'exécutent lorsque le fichier de déclencheur spécifié s'affiche.

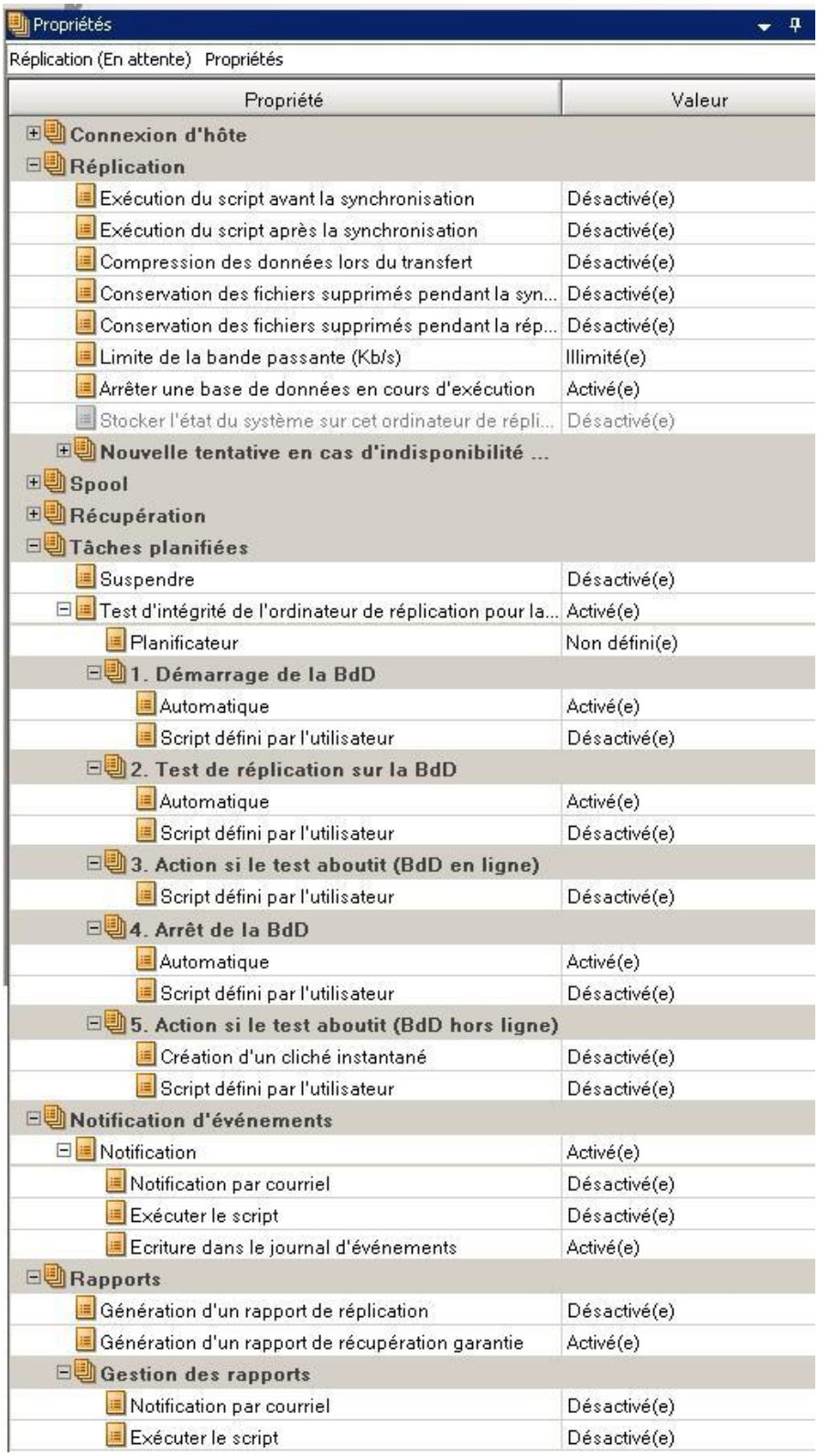
Notification d'événement : ce script vous permet de gérer les événements ou les erreurs dès leur apparition. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Gestion des rapports : ce script est appelé après la génération d'un rapport. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Pour spécifier un script dans les propriétés de l'ordinateur maître, reportez-vous à la rubrique Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés. (page 427)

Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur de réplication

Vous pouvez utiliser le groupe de propriétés suivant pour exécuter des scripts définis par l'utilisateur sur le serveur de réplication :


Propriétés
Réplication (En attente) Propriétés
Propriété
Valeur
Connexion d'hôte
Réplication
Exécution du script avant la synchronisation
Désactivé(e)
Exécution du script après la synchronisation
Désactivé(e)
Compression des données lors du transfert
Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la syn...
Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la rép...
Désactivé(e)
Limite de la bande passante (Kb/s)
Illimité(e)
Arrêter une base de données en cours d'exécution
Activé(e)
Stocker l'état du système sur cet ordinateur de répli...
Désactivé(e)
Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité ...
Spool
Récupération
Tâches planifiées
Suspendre
Désactivé(e)
Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la...
Activé(e)
Planificateur
Non défini(e)
1. Démarrage de la BdD
Automatique
Activé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
2. Test de réplication sur la BdD
Automatique
Activé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
3. Action si le test aboutit (BdD en ligne)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
4. Arrêt de la BdD
Automatique
Activé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
5. Action si le test aboutit (BdD hors ligne)
Création d'un cliché instantané
Désactivé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
Notification d'événements
Notification
Activé(e)
Notification par courriel
Désactivé(e)
Exécuter le script
Désactivé(e)
Ecriture dans le journal d'événements
Activé(e)
Rapports
Génération d'un rapport de réplication
Désactivé(e)
Génération d'un rapport de récupération garantie
Activé(e)
Gestion des rapports
Notification par courriel
Désactivé(e)
Exécuter le script
Désactivé(e)

Réplication

- **Exécution du script avant la synchronisation** : activez cette propriété pour exécuter un script sur l'ordinateur de réplication immédiatement avant la synchronisation. La synchronisation démarre uniquement lorsque le script est terminé et peut être utilisé pour démarrer certains services tiers.
- **Exécution du script après la synchronisation** : activez cette propriété pour exécuter un script sur l'ordinateur de réplication immédiatement après la synchronisation. Elle n'attend pas que la synchronisation soit terminée.

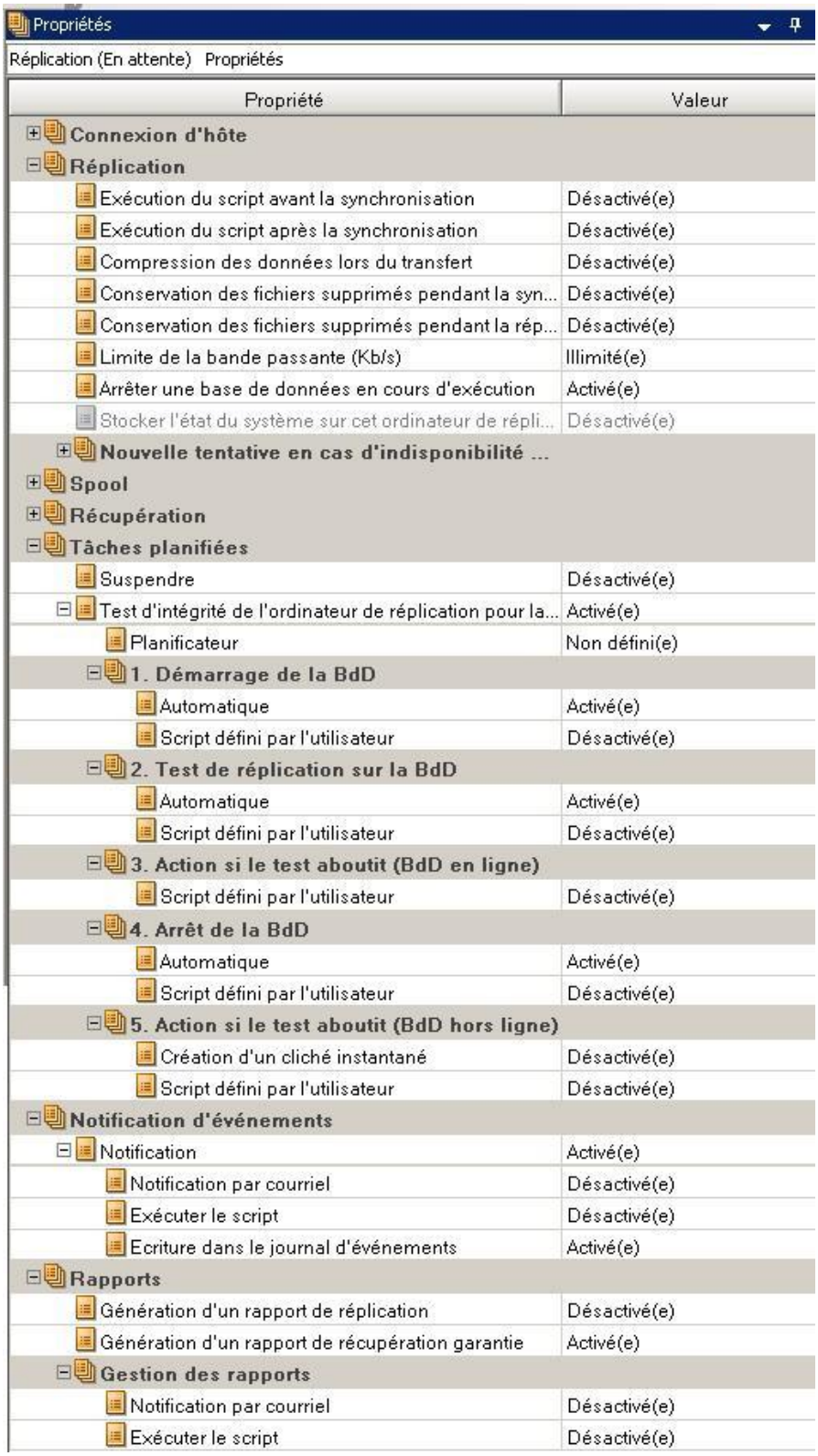
- **Notification d'événement** : ce script permet de personnaliser la gestion des événements et des erreurs. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Gestion des rapports : ce script est exécuté après la génération d'un rapport. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Pour spécifier un script dans les propriétés de l'ordinateur de réplication et des tâches planifiées, reportez-vous à la rubrique Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés. (page 427)

Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés des tâche planifiées

Vous pouvez définir l'exécution de scripts définis par l'utilisateur lorsque le test réussit :


Propriétés
Réplication (En attente) Propriétés
Propriété
Valeur
Connexion d'hôte
Réplication
Exécution du script avant la synchronisation
Désactivé(e)
Exécution du script après la synchronisation
Désactivé(e)
Compression des données lors du transfert
Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la syn...
Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la rép...
Désactivé(e)
Limite de la bande passante (Kb/s)
Illimité(e)
Arrêter une base de données en cours d'exécution
Activé(e)
Stocker l'état du système sur cet ordinateur de répli...
Désactivé(e)
Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité ...
Spool
Récupération
Tâches planifiées
Suspendre
Désactivé(e)
Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la...
Activé(e)
Planificateur
Non défini(e)
1. Démarrage de la BdD
Automatique
Activé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
2. Test de réplication sur la BdD
Automatique
Activé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
3. Action si le test aboutit (BdD en ligne)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
4. Arrêt de la BdD
Automatique
Activé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
5. Action si le test aboutit (BdD hors ligne)
Création d'un cliché instantané
Désactivé(e)
Script défini par l'utilisateur
Désactivé(e)
Notification d'événements
Notification
Activé(e)
Notification par courriel
Désactivé(e)
Exécuter le script
Désactivé(e)
Ecriture dans le journal d'événements
Activé(e)
Rapports
Génération d'un rapport de réplication
Désactivé(e)
Génération d'un rapport de récupération garantie
Activé(e)
Gestion des rapports
Notification par courriel
Désactivé(e)
Exécuter le script
Désactivé(e)

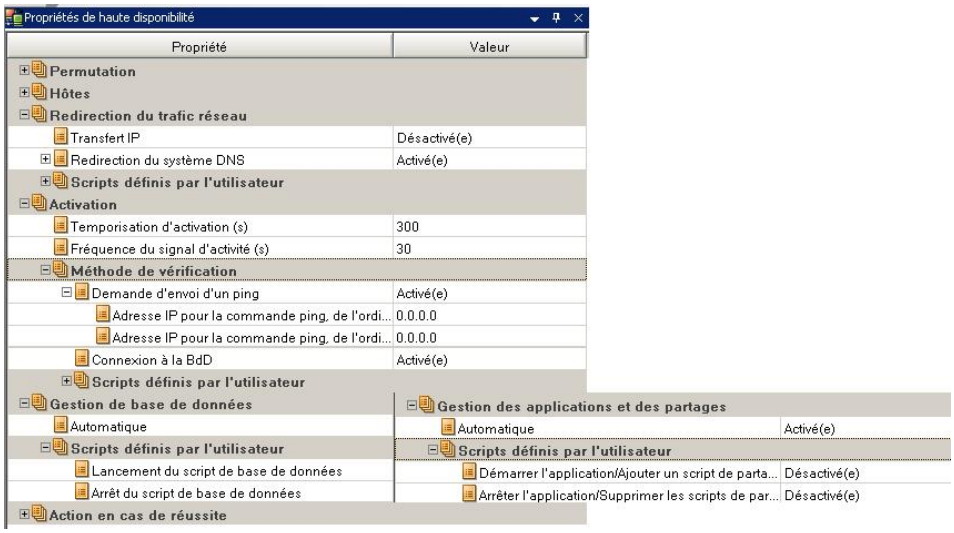
Tâches Planifiées : test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie

- **Démarrer la BdD** : si la propriété Automatique est définie sur Activé(e), la propriété Démarrer la BdD détermine la première étape du processus de récupération garantie et lance les services de base de données sur l'ordinateur de réplication. Le script s'exécute lorsque les services sont démarrés et que la base de données est montée. La récupération garantie reprend uniquement lorsque le script est terminé. Si la propriété Automatique est définie sur Désactivé(e) et que la propriété Script défini par l'utilisateur est définie sur Activé(e), vous pouvez spécifier un script destiné à remplacer la première étape standard.
- **Test de réplication sur la BdD** : si la propriété Automatique est définie sur Activé(e), la propriété Test de réplication sur la BdD détermine la deuxième étape du processus de récupération garantie et vérifie que tous les services de l'application sont démarrés et que toutes les bases de données sont montées correctement et que leur état est valide. Vous pouvez utiliser cette propriété pour exécuter un contrôle DBCC sur un serveur SQL afin de vérifier l'ensemble de données. Le test d'intégrité reprend uniquement lorsque le script est terminé et s'il échoue, le test de récupération garantie échoue lui aussi. Si la propriété Automatique est définie sur Désactivé(e) et que la propriété Script défini par l'utilisateur est définie sur Activé(e), vous pouvez remplacer cette deuxième étape standard.
- **Action si le test aboutit (BdD en ligne)** : une fois la réplication testée, l'état des données est un état valide connu. Cette propriété vous permet d'utiliser ces connaissances. Vous pouvez, par exemple, vérifier qu'une sauvegarde est réalisée à ce stade et qu'elle a lieu sur des données validées ou encore vous assurer qu'une application est en cours d'exécution.
- **Arrêter la BdD** : cette propriété détermine la dernière étape du test standard de récupération garantie et arrête les services de base de données lorsque le test est terminé. Pour remplacer le test standard, désactivez la propriété Automatique et activez la propriété Script défini par l'utilisateur. Vous devriez utiliser cette propriété pour arrêter tout opération démarrée par un script dans la propriété Démarrer la BdD.
- **Action si le test aboutit (BdD hors ligne)** : une fois l'ordinateur de réplication testé, les données passent dans un état valide connu et vous pouvez les copier, réaliser une sauvegarde ou prendre un cliché. Si l'action que vous souhaitez effectuer ne requiert pas l'exécution de la base de données, utilisez cette propriété pour enregistrer votre script. Si vous exécuter un serveur Windows Server 2003 (ou une version ultérieure), vous pouvez générer des clichés VSS automatiquement.

Pour spécifier un script, reportez-vous à la rubrique Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés. (page 427)

Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de haute disponibilité

Vous pouvez définir l'exécution de scripts dans des scénarios de haute disponibilité à partir des groupes de propriété suivants :



- **Redirection du trafic réseau**
  - **Redirection de l'état actif à l'état d'attente** : activez cette propriété pour exécuter un script sur le serveur actif, s'il est disponible, afin de rediriger les utilisateurs vers l'hôte en attente ou libérer des ressources réseau sur l'hôte actif.
  - **Redirection de l'état d'attente à l'état actif** : activez cette propriété pour exécuter un script sur le serveur en attente afin de rediriger les utilisateurs vers le serveur actif.
  - **Identifier la redirection du trafic réseau** : activez cette propriété pour exécuter un script qui détermine le serveur actif. Si le script renvoie la valeur 0, cela signifie que l'hôte à partir duquel il a été exécuté est le serveur actif. Si le script renvoie une valeur autre que zéro, cet hôte est considéré comme étant inactif.
- **Méthode de vérification d'activation**
  - **Script de vérification sur l'hôte actif** : ce script s'exécute sur le serveur actif pendant toute la durée des signaux d'activité afin de vérifier que le serveur est disponible pour les utilisateurs.
  - **Script de vérification sur l'hôte en attente** : ce script s'exécute sur le serveur en attente pendant toute la durée des signaux d'activité afin de vérifier que le serveur est disponible pour les utilisateurs.

- **Démarrer la BdD/Démarrer l'application/Ajouter des partages** : lorsque cette propriété est définie sur Activé(e), le script augmente ou remplace le démarrage des services et des applications de base de données ou active le partage de dossiers. L'action définie a lieu pendant l'exécution du scénario sur l'hôte actif ou pendant une permutation sur l'hôte en attente.
- **Arrêter la BdD/Arrêter l'application/Supprimer des partages** : lorsque cette propriété est définie sur Activé(e), le script augmente ou remplace l'arrêt des services et des applications de base de données ou désactive le partage de dossiers. L'action définie a lieu pendant l'exécution du scénario sur l'hôte en attente ou pendant une permutation sur l'hôte actif.

- **Action en cas de réussite** : lorsque cette propriété est définie sur Activé(e), le script exécute les actions définies après une permutation réussie.

Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés

La procédure suivante porte sur l'activation des scripts définis par l'utilisateur à partir des diverses propriétés. Vous n'êtes pas limité à un script. Vous pouvez spécifier des scripts pour plusieurs fins différentes, mais agissez avec prudence. Vous pouvez spécifier les scripts de gestion de rapports et de notification d'événement dans plusieurs groupes de propriétés, ce qui peut aboutir à une double exécution.

Pour spécifier un script personnalisé dans une propriété :

1. Arrêtez le scénario s'il est en cours d'exécution.
2. Sélectionnez l'onglet Propriétés approprié pour le serveur désiré. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Propriétés des scripts définis par l'utilisateur (page 415).
3. Développez le groupe de propriétés de votre choix.
4. Définissez la propriété appropriée d'après les instructions fournies dans les rubriques relatives à l'exécution des scripts définis par l'utilisateur.
5. Reprenez l'exécution du scénario.

Script de dépannage

Un code d'erreur (1) s'affiche lors de l'exécution du script VBS à l'aide de cscript.exe.

L'apparition du code d'erreur (1) à partir d'un script signifie qu'un paramètre n'est pas valide ou que le script est introuvable. Vérifiez les arguments dans le scénario, que la syntaxe est correcte et que tous les caractères, notamment les guillemets, sont présents. En effet, les déclarations sont parfois considérées comme des caractères spéciaux littéraux lors d'un copier-coller dans le champ d'arguments du scénario et apparaissent de façon incorrecte au niveau de cscript.exe, à l'exécution.

Un message d'erreur (ER00160 : L'exécution du script <nom_script> ne s'est pas terminée après <valeur_numérique> secondes) s'affiche pendant la permutation.

Ce problème peut se produire lorsque l'exécution d'un script de haute disponibilité prend plus de temps que la période de temporisation indiquée. Cette période est de 300 secondes (5 minutes) par défaut. Vous pouvez modifier cette valeur temporelle dans le fichier ws_rep.cfg qui se trouve dans le répertoire d'installation du moteur. L'attribut à modifier est HAScriptExecutionTimeout=300. Pour modifier cette valeur, supprimez le dièse (#) en face de l'attribut, modifiez la valeur numérique à droite, puis redémarrez le service du moteur.

L'erreur "ER00564 : Le script <script> n'existe pas" ou "ER00569 : Le script <script> est introuvable" s'affiche.

Cela indique que le script qui devait s'exécuter ne figure pas dans l'emplacement spécifié. Vérifiez que le nom du répertoire racine ne contient aucun espace. En cas de présence d'espaces, vous devez insérer le répertoire de scripts entre guillemets, sous la forme "C:\Program Files\ScriptExamples" par exemple.

L'un des messages d'erreur suivant apparaît : Echec du script de vérification sur l'hôte de secours ou Echec du script de vérification sur l'hôte actif.

Il indique que le script d'activation a renvoyé un code d'échec sur l'hôte spécifié et qu'une permutation va avoir lieu ou est nécessaire.

Lors du démarrage du scénario, l'erreur "ERREUR : Le trafic réseau est dirigé vers l'hôte <hôte>, mais <application> est exécuté sur l'hôte <hôte>" s'affiche.

Les scripts d'identification de la redirection du trafic réseau renvoient peut-être des valeurs incorrectes. Vérifiez que le script sur l'hôte actif renvoie la valeur 0 et que l'hôte de secours renvoie une valeur autre que zéro.

Lors du démarrage du scénario, le message d'erreur suivant apparaît : Impossible d'exécuter le scénario.

Les scripts d'identification de la redirection du trafic réseau renvoient peut-être des valeurs identiques. Vérifiez que le script sur l'hôte actif renvoie la valeur 0 et que l'hôte de secours renvoie une valeur autre que zéro.

Lors du démarrage du scénario, l'avertissement "AVERTISSEMENT : Impossible de se connecter à <hôte> <maître ou de réplication>" et l'erreur "ERREUR : Il n'existe aucune information de réseau à comparer pour <ordinateur maître ou de réplication>" s'affichent.

Le moteur n'est pas parvenu à trouver le script d'identification de la redirection du trafic réseau sur l'ordinateur maître ou de réplication.

Annexe A : Dépannage de CA ARCserve RHA

La section suivante fournit des informations sur certains messages d'erreur susceptibles de s'afficher, sur leur signification ainsi que sur la procédure à suivre pour les faire disparaître.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Conseils de dépannage (page 431)
Dépassement de la limite du spool (page 432)
Saturation du disque (page 434)
EM03100 (page 435)
EM03101 (page 435)
EM03102 (page 435)
EM03103 (page 435)
Renouvellement d'un certificat SSL expiré (page 436)
Echec du lancement de l'écoute sur un port (page 437)
Répertoires racines (page 441)

Conseils de dépannage

- Lorsque du déclenchement d'une permutation manuelle, CA ARCserve RHA envoie le dernier événement du journal à tous les noeuds de réplication avant d'arrêter le scénario. Lorsque l'ordinateur maître est activé, la synchronisation initiale est ignorée. Pour forcer la resynchronisation à partir du propriétaire vers d'autres noeuds, cliquez sur l'option Forcer la synchronisation des données.
- Lorsque vous modifiez un noeud dans le cluster (par exemple, lors d'une suppression ou d'un ajout), les noeuds du cluster de cette ressource doivent faire l'objet d'une nouvelle analyse. Pour relancer une analyse de noeuds de cluster, cliquez sur l'option Relancer l'analyse des noeuds de cluster pour cette ressource.

Dépassement de la limite du spool

CR00404 : La limite de spool a été dépassée. Arrêt en cours.

Motif :

Ce message peut se reporter au spool de l'ordinateur maître ou à celui de l'ordinateur de réplication. Il signifie que la valeur que vous avez introduite dans l'une des propriétés du spool (**Taille maximale du spool** ou **Espace disque minimum**) a été dépassé. Lorsque le seuil est atteint, le système émet une erreur et arrête la réplication en cours. Il existe une exception à cette règle : lorsque la valeur de la **Taille maximale du spool** sur l'ordinateur de réplication est dépassée, un message s'affiche, mais le scénario n'est pas arrêté. Dans ce cas, le message suivant s'affiche : **ER00002: La taille maximale du spool CDP a été dépassée. Taille actuelle du spool : %1**

Plusieurs facteurs peuvent entraîner l'augmentation du spool :

1. Ordinateurs maître et de réplication : lorsqu'une analyse antivirus en temps réel est active, elle filtre tous les fichiers répliqués avant d'appliquer le changement au fichier de données. Ce processus de filtrage engendre la mise en cache dans le spool des fichiers répliqués, sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication, avant leur transfert ou leur application. Cela créé un goulot d'étranglement, ce qui risque d'entraîner un dépassement de la limite du spool.
2. Ordinateur maître : la limite de spool risque d'être dépassée lorsque la connexion entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication dispose d'une faible bande passante et que le nombre de mises à jour effectuées au niveau de l'ordinateur maître est élevé.
3. Ordinateur de réplication : lorsque la synchronisation est initiée au cours d'une réplication, les nouvelles mises à jour de l'ordinateur maître sont stockées dans le spool de l'ordinateur de réplication. Une fois la synchronisation terminée, les fichiers répliqués qui sont mis en cache dans le répertoire de spool sont appliqués aux données de l'ordinateur de réplication. La limite de spool risque d'être dépassée si la synchronisation est longue ou si le nombre de modifications apportées au niveau de l'ordinateur maître est élevé.
4. Ordinateur de réplication : au cours du test de récupération garantie, les modifications apportées aux données de l'ordinateur maître sont transmises à l'ordinateur de réplication, mais elles ne sont pas appliquées immédiatement. Elles sont accumulées dans un spool et appliquées aux données de l'ordinateur de réplication uniquement à la fin du test. Cela peut entraîner le dépassement de la limite de spool.

5. Ordinateur de réplication : lorsque l'activité sur le répertoire de données du serveur de réplication est élevée, une file d'attente d'E/S de disque peut se créer. Cela provoque la mise en cache dans le spool des fichiers répliqués, en attente d'un accès séquentiel au sous-système de disque, afin d'appliquer les changements de données aux fichiers sur le disque.
6. L'E/S de disque est élevée au niveau du répertoire de données du serveur de réplication. Elle entraîne l'écriture dans la file d'attente, ce qui oblige les fichiers de réplication à commencer la mise en cache dans le spool, en attente d'un accès séquentiel au sous-système de disque, afin d'appliquer les changements de données aux fichiers sur le disque.
7. Pour résoudre ce problème, étudiez la possibilité d'exécuter des compteurs de performances pour vérifier l'E/S de disque et de déplacer le spool vers un volume sur lequel l'E/S de disque est relativement faible. Il n'est pas recommandé de placer le spool sur le volume sur lequel les fichiers de données sont stockés. Si vous utilisez un serveur d'applications (Exchange, SQL, Oracle, etc.), vous ne devez pas placer le spool sur un volume qui contient les fichiers de base de données ou les journaux de transactions.

Remarque :

- Lorsque la connexion entre un ordinateur maître et un ordinateur de réplication est interrompue, le spool sur l'ordinateur maître qui stocke les modifications pour l'ordinateur de réplication déconnecté sera vidé.
- Lorsque le spool ou le lecteur de spool est saturé, CA ARCserve RHA arrête le scénario. Lorsque vous redémarrez le scénario, le spool est vidé et vous pouvez lancer l'exécution du scénario. Toutefois, si vous ne modifiez pas la définition du spool ou le lecteur de spool, ce problème se produira de nouveau.

Action :

Vous pouvez effectuer une ou toutes les actions suivantes :

- Excluez le répertoire de spool CA ARCserve RHA de l'analyse antivirus sur tous les hôtes impliqués dans la réplication.
- Diminuez la valeur de la propriété de **spool Espace disque minimum**.
- Augmentez la valeur de la propriété de **spool Taille maximale du spool**.
- Exécutez des compteurs de performances pour vérifier l'activité d'E/S de disque. Si nécessaire, changez l'emplacement du **répertoire de spool** et sélectionnez un lecteur libre et dont l'activité est relativement faible.

Remarque : Il n'est pas recommandé de placer le spool CA ARCserve RHA sur le volume sur lequel les fichiers de données sont stockés. Si vous utilisez un serveur de base de données (Exchange, SQL, Oracle, etc.), vous ne devez pas placer le spool sur un volume qui contient les fichiers de base de données ou les journaux de transactions.

- Supprimez ou déplacez des fichiers du lecteur de spool actuel et réduisez ses autres activités.

Saturation du disque

CR01488 : Le disque est plein. Arrêt de la réplication.

Motif :

Ce message peut se rapporter à l'ordinateur maître ou à celui de réplication. Toutefois, dans la plupart des cas, il signale un manque d'espace disque au niveau de l'ordinateur de réplication, ce qui empêche la réplication de poursuivre.

Plusieurs facteurs habituels peuvent entraîner la saturation du disque de réplication :

1. Lorsque la taille des données répliquées est supérieure à celle du disque de l'ordinateur de réplication, ce dernier sature avant l'application de la totalité des données répliquées.
2. Lorsque l'ordinateur de réplication contient d'autres données, il se peut que l'espace disponible pour le stockage des données répliquées ne soit pas suffisant.
3. Lorsque des clichés VSS sont créés de façon planifiée et qu'ils sont stockés sur l'ordinateur de réplication, ils peuvent progressivement occuper trop d'espace disque.

Action :

Vous pouvez effectuer une ou toutes les actions suivantes :

- Libérez de l'espace sur le disque plein pour le stockage des données répliquées.
- Vérifiez et comparez la capacité du volume du disque de l'ordinateur de réplication ainsi que la taille des données répliquées, puis sélectionnez un hôte de réplication disposant de suffisamment d'espace libre.
- Si le système est configuré pour créer des clichés VSS de façon planifiée, vous pouvez supprimer les anciens clichés ou modifier la planification des clichés VSS et ses propriétés.

EM03100

Erreur EM03100 : L'ordinateur de réplication %1 n'est pas inclus dans le déploiement de l'ordinateur maître %2.

S'applique à Microsoft Dynamics CRM

Action :

Réinstallez Microsoft Dynamics CRM sur le serveur de réplication et choisissez l'option Établir une connexion à un déploiement existant.

EM03101

Erreur EM03101 : A l'exception des rôles SQL Server, les rôles installés sur l'ordinateur de réplication sont différents de ceux de l'ordinateur maître (%1 %2).

S'applique à Microsoft Dynamics CRM

Action :

Installez les mêmes rôles sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication.

EM03102

Erreur EM03102 : Le rôle %1 est manquant.

S'applique à Microsoft Dynamics CRM

Action :

Installez les mêmes rôles sur le serveur maître et sur le serveur de réplication.

EM03103

Erreur EM03103 : Le rôle %1 est redondant.

S'applique à Microsoft Dynamics CRM

Action :

Installez les mêmes rôles sur le serveur maître et sur le serveur de réplication.

Renouvellement d'un certificat SSL expiré

Si vous utilisez un certificat SSL pour sécuriser les communications, vous devrez peut-être renouveler les certificats expirés ou en installer de nouveaux. La procédure ci-après s'applique aux certificats SSL autosignés et autorisés. Pour obtenir un nouveau certificat, contactez le service de support.

Pour renouveler un certificat SSL expiré :

1. Installez le certificat nouvellement obtenu sur l'ordinateur sur lequel le service de contrôle est en cours d'exécution.

   Remarque : Il est inutile d'arrêter le service de contrôle au cours de cette procédure.

2. Pour supprimer l'ancienne liaison de certificat, exécutez la commande suivante :

   ```
   httpcfg.exe delete ssl -i 0,0.0,0:{CS SSL Port Number}
   ```

   Le paramètre du numéro de port SSL CS correspond au numéro de port saisi pendant l'installation du service de contrôle. Cette valeur figure dans le fichier ws_man.exe.config, sous la valeur ws_port.

   Le résultat de la commande ne doit indiquer aucune erreur.

   Le message doit se terminer comme suit :
   ```
   ...terminé avec 0.
   ```

3. Pour lier le nouveau certificat au port SSL du service de contrôle, exécutez la commande suivante :
   ```
   httpcfg.exe set ssl -i 0,0.0,0:{CS SSL Port Number} -h {New Certificate SslHash}
   ```

   Le paramètre httpcfg.exe est un utilitaire Windows Servers standard. Il se trouve dans le répertoire d'installation du service de contrôle.

   Le paramètre du nouveau certificat SSlHash se trouve dans l'onglet Détails de la boîte de dialogue Certificat, sous la valeur Empreinte. Saisissez la valeur de l'empreinte, sans espaces et dans un seule chaîne.

   Le résultat de la commande ne doit indiquer aucune erreur.

   Le message doit se terminer comme suit :
   ```
   ...terminé avec 0.
   ```

   Le certificat SSL a été renouvelé.

Echec du lancement de l'écoute sur un port

CS00073 : Impossible de démarrer l'écoute sur le port %1 %%%

Port occupé ou fermé par un pare-feu (moteur).

EM02012 : Impossible d'obtenir le port du service Web sur %1 %2

Service de contrôle occupé ou fermé par un pare-feu - 8088

EM02014 : Les ports du service de contrôle sont différents sur les hôtes %1 %2 et %3 %4

ER00609 : Echec de la configuration du port d'accès Web

Scénario IIS

Vérifiez si un autre moteur ou une autre application utilise déjà ce port. Changez le numéro de port de l'un d'entre eux.

Ouverture des ports requis pour l'installation et pour la vérification à distance du moteur

Titre : Liste des ports ouverts requis pour l'installation et la vérification à distance du moteur sur les hôtes de réplication

Description

Cet article indique les ports et les protocoles associés nécessaires à l'installation à distance du service de moteur sur les hôtes distants, à l'aide de l'assistant de création de scénarios ou du programme d'installation distant.

Solution

Vous devez ouvrir les ports ci-dessous pour tous les pare-feu entre le serveur du service de contrôle CA ARCserve RHA et les serveurs du moteur.

- Le protocole TCP utilise les ports 25000, 1025, 2666 et 2660.
- Le protocole UDP utilise les ports 135, 137 et 138

Modification du port du service de contrôle

Le service de contrôle CA ARCserve RHA est conçu pour écouter le port 8088, par défaut. Cependant, il est possible de modifier le port par défaut dans des environnements où le port 8088 est déjà utilisé par une autre application. Le fichier de configuration du port du service de contrôle est ws_man.exe.config ; si vous souhaitez modifier le port du service de contrôle après l'avoir installé, vous devez modifier toutes les valeurs de port de ce fichier.

Pour changer le port par défaut du service de contrôle :

1. Si des scénarios utilisant le service de contrôle que vous souhaitez modifier sont en cours d'exécution, arrêtez-les via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
2. Connectez-vous à l'hôte sur lequel le service de contrôle est en cours d'exécution.
3. Dans la boîte de dialogue **Services**, arrêtez le **service de contrôle CA**.
4. A l'aide de l'explorateur Windows, accédez au répertoire d'installation du service de contrôle, dans lequel se trouve le fichier **ws_man.exe.config**.

   Remarques :

   - Sur les hôtes 32 bits, le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Manager.
   - Sur les hôtes 64 bits, le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files (x86)\CA\ARCserveRHA\Manager.
5. Dans un éditeur de texte, ouvrez le fichier **ws_man.exe.config**.
6. Changement la **valeur** de toutes les entrées '***_port** et remplacez le port par défaut 8088 par le numéro de port que vous souhaitez utiliser.
7. Enregistrez et fermez le fichier **ws_man.exe.config**.
8. Dans la boîte de dialogue **Services**, redémarrez le **service de contrôle CA**. Le service de contrôle écoute à présent le nouveau port que vous venez de définir.

Modification du port du moteur

Le moteur CA ARCserve RHA écoute par défaut le port 25000. Cependant, il est possible de modifier le port par défaut dans des environnements où le port 8088 est déjà utilisé par une autre application. Le fichier de configuration du port ws_rep.cfg ; si vous souhaitez modifier le port du service de contrôle après l'avoir installé, vous devez modifier toutes les valeurs de port de ce fichier.

Pour changer le numéro de port utilisé par le moteur de réplication :

1. Si des scénarios utilisant les moteurs que vous souhaitez modifier sont en cours d'exécution, arrêtez-les via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
2. Connectez-vous à l'hôte maître sur lequel le moteur est en cours d'exécution. (Répétez les opérations pour l'ordinateur de réplication.)
3. Dans la boîte de dialogue **Services**, arrêtez le service **Moteur**. (Arrêtez le moteur sur les serveurs maître et de réplication.)
4. A l'aide l'explorateur Windows, accédez au répertoire d'installation du moteur, dans lequel se trouve le fichier **ws_rep.cfg**.

   Remarque : Le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Engine.
5. Ouvert le fichier **ws_rep.cfg** avec WordPad ou un autre éditeur de texte.

   Remarque : Nous ne recommandons pas l'utilisation du bloc-notes, dont les options d'affichage sont limitées.
6. Ouvrez le fichier WS_REP.CFG dans WordPad ou un éditeur de texte tiers (n'utilisez pas le bloc-notes).
7. Dans le fichier WS_REP.CFG, recherchez la section "# Port = 25000" (l'une des premières lignes).
8. Remplacez le numéro de port 25000 par un autre numéro (ex. : 25002) et supprimez le signe # en début de ligne.
9. Enregistrez le fichier WS_REP.CFG en n'oubliant pas que les fichiers de configuration doivent être les mêmes sur les serveurs maître et de réplication. En d'autres termes, vous devez vous assurer que les modifications apportées au fichier WS_REP.CFG de l'ordinateur maître doivent également être apportées à l'ordinateur de réplication.
10. Lancez le service de moteur sur les ordinateurs maître et de réplication.
11. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez le scénario.

12. Cliquez sur le serveur actif et sélectionnez Propriétés. Sous la section de connexion, le numéro de port et la valeur sont définis sur 25000. Remplacez le numéro de port par le nouveau numéro de port spécifié dans le fichier WS_REP.CFG.
13. Effectuez les opérations de l'étape 10 sur le serveur de réplication.
14. Si d'autres scénarios sont en cours d'exécution sur les serveurs Maître et de réplication, vous devez également modifier le numéro de port pour ces scénarios.
15. Redémarrez le scénario.

Pour changer le port par défaut du service de contrôle :

1. Connectez-vous à l'hôte sur lequel le service de contrôle est en cours d'exécution.
2. Dans la boîte de dialogue **Services**, arrêtez le **service de contrôle CA**.
3. A l'aide de l'explorateur Windows, accédez au répertoire d'installation du service de contrôle, dans lequel se trouve le fichier **ws_man.exe.config**.

   Remarques :

   - Sur les hôtes 32 bits, l'emplacement par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Manager.
   - Sur les hôtes 64 bits, l'emplacement par défaut est C:\Program Files (x86)\CA\ARCserveRHA\\Manager.
4. Dans un éditeur de texte, ouvrez le fichier **ws_man.exe.config**.
5. Changement la **valeur** de toutes les entrées '***_port** et remplacez le port par défaut 8088 par le numéro de port que vous souhaitez utiliser.
6. Enregistrez et fermez le fichier **ws_man.exe.config**.

Dans la boîte de dialogue **Services**, redémarrez le **service de contrôle CA**. Le service de contrôle écoute à présent le nouveau port que vous venez de définir.

Répertoires racines

CV01361 : L'ensemble de répertoires racines n'est pas valide

EM00568 : L'hôte %1 est déjà utilisé pour l'exécution du scénario de haute disponibilité %2

Index

A

Actions si le test aboutit
    haute disponibilité - 308
Activation
    délai dépassé - 303
    Fréquence du signal d'activité - 303
    méthode de vérification - 303
    propriétés - 303
Actualiser, fenêtre Gestion des clichés - 369
Adresses IP de l'ordinateur maître/de
  réplication dans le système DNS - 296
affichage
    clichés instantanés des volumes (VSS) - 368
    événements - 162
    événements entrants, à l'aide de la fenêtre
        contextuelle - 163
    événements, dans une fenêtre distincte -
        162
    options de la fenêtre du gestionnaire - 43
    rapports - 166
ajout
    IP/Masque pour la permutation - 296
    nouveau compte cloud, ajout - 109
    serveur de réplication sur un scénario - 175
ancrage
    outil - 44
    volets - 44
ARCserve Backup
    création de clichés instantanés de volumes
        (VSS) - 363
arrêt
    base de données en cours d'exécution - 236
    réplication - 139
    scénario - 139
assistant
    création d'un scénario - 56
    Pour restaurer des données : - 268
Avancé
    planification - 224
    résultats de la vérification du scénario de
        haute disponibilité - 280

B

boutons de la barre d'outils - 48

C

CA ARCserve RHA
    CA ARCserve RHA, composants - 30
    CA ARCserve RHA, déploiement - 34
    CA ARCserve RHA, enregistrement - 48
    CA ARCserve RHA, gestionnaire - 35
    CA ARCserve RHA, haute disponibilité - 28
    CA ARCserve RHA, restrictions - 30
    CA ARCserve RHA, solutions - 17
    CA, ARCserve RHA, connexion - 36
Capacité maximale du spool
    Ordinateur de réplication - 243
centre de gestion
    centre de rapports - 32
    connexion - 36
    gestionnaire - 32
    page de présentation - 32
centre de rapports
    à l'aide de - 166
    présentation - 32
    suppression de rapports - 168
centre de rapports (voir aussi Rapports) - 166
Clés de registre - 187
    option - 188
    sélection du registre - 190
    sélectionner le registre - 192
clichés instantanés des volumes (VSS)
    à l'aide de - 363
    Affichage - 368
    Configuration de la création - 363
    création, configuration - 364
    fenêtre - 368
    fenêtre Gestion - 368
    gestion - 369
    Nombre préféré de clichés à conserver - 367

propriétés - 367
Taille de stockage maximum par volume - 367
clichés, voir clichés instantanés des volumes (VSS) - 363
cloud
comptes cloud - 109, 111
instance cloud - 112, 118, 119
présentation - 92
scénarios cloud - 119, 128, 132
système complet EC2, basculement - 94
Clusters - 394, 407, 408, 409
composants, CA ARCserve RHA - 30
Compression des données lors du transfert sur l'ordinateur de réplication - 236
configuration
propriétés du scénario - 209
proxy Web cloud, configuration - 108
configuration, modification pendant une réplication - 254
connexion au centre de gestion - 36
Connexion d'hôte, définition pour l'ordinateur de réplication - 236
Conservation des fichiers supprimés pendant la réplication, sur l'ordinateur de réplication - 236
Conservation des fichiers supprimés pendant la synchronisation, sur l'ordinateur de réplication - 236
copie d'événements - 163
création
cliché instantané des volumes (VSS) - 367
groupe de scénarios - 74
modèle - 81
scénario, à l'aide de l'assistant - 56
scénario, à l'aide du modèle - 85

D

définition
serveur de réplication, manuellement - 174
serveur maître, manuellement - 174
Délai de réplication - 246
Démarrage
réplication - 135
scénario - 135
démontage des clichés instantanés des volumes (VSS) - 369
déploiement
déploiement,CA ARCserve RHA - 34
détection automatique de fichiers de base de données
après la création du scénario - 194
distribution de contenu
scénario, création - 375
solution, utilisation - 371
DNS
Adresses IP de l'ordinateur maître/de réplication dans le système DNS - 296
Durée de vie - 296
Intégration à Active Directory - 296
Nom de fichier de la clé - 296
redirection pour la permutation - 28, 296
documentation connexe - 15
documentation, connexe - 15
Durée de vie du système DNS - 296

E

édition du nom des répertoires racines - 179
empilement des volets - 44
enregistrement des scénarios - 201
enregistrement, licence - 48
erreurs, avant l'exécution du scénario de haute disponibilité - 135
espace disque minimum pour le spool
Ordinateur de réplication - 243
ordinateur maître - 231
événements
affichage - 162
affichage dans une fenêtre distincte - 162
affichage des événements entrants, à l'aide de la fenêtre contextuelle - 163
copie - 163
filtre - 164
volet - 162
exclusion
dates dans une synchronisation planifiée - 224
fichiers dans une réplication - 185

exécution
boîte de dialogue - 135
mode - 138
réplication - 135
scénario - 135
synchronisation - 140
Exécution du script après la synchronisation
sur l'ordinateur de réplication - 236
Exécution du script avant la synchronisation
sur l'ordinateur de réplication - 236
Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement
sur l'ordinateur de réplication - 236
exécution d'un scénario de réplication inversée
Exécution d'un scénario de réplication inversée après la permutation - 295
exploration du gestionnaire CA ARCserve RHA - 35
exportation des scénarios - 202
exposition des clichés instantanés des volumes (VSS) - 369

F

Fenêtre contextuelle d'événement entrant, affichage - 163
fenêtre Gestion des clichés - 368
fermeture du gestionnaire pendant une réplication - 142
Fichier de déclenchement, exécution du script lors de la création de
sur l'ordinateur de réplication - 236
sur l'ordinateur maître - 228
fichiers à répliquer
exclure - 185
inclure - 181, 182
filtrage - 181
événements - 164
fichiers exclus - 185
fichiers inclus - 182
répertoires principaux - 181
fréquence d'actualisation, statistiques - 161
fréquence du signal d'activité pour les vérifications d'activation - 303

G

Génération de rapports
réplication, définition pour l'ordinateur de réplication - 249
réplication, définition pour l'ordinateur maître - 233
synchronisation, définition pour l'ordinateur maître - 233
génération de rapports sur les différences de synchronisation - 22
gestion des rapports
Ordinateur de réplication - 249
ordinateur maître - 233
scénario - 220
gestionnaire - 35
création de scénario avec l'assistant - 56
Définition de repères - 270
exploration - 35
Gestion de services - 389
options d'affichage - 43
organisation des volets - 44
ouverture - 36
ouverture/fermeture - 142
présentation - 32
volets - 44
groupe, scénario - 74

H

haute disponibilité
processus - 28
propriétés - 292
propriétés, définition - 292
propriétés, présentation - 294
Récupération du serveur actif - 285
scénario du service de contrôle, création - 325
vérification d'activation - 303
voir également Permutation - 296
Hôtes actif et en attente - 290, 309
Hôtes, définition pour la permutation - 296

I

ID, scénario - 211

Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques - 21
importation des scénarios - 203
Inclusion des fichiers dans les répertoires racines de l'ordinateur maître - 182
informations sur l'état
perte de connexion - 153
instantanés, voir clichés instantanés des volumes (VSS) - 363
Intégration à Active Directory - 296
interface utilisateur graphique - voir gestionnaire

L

lancement
réplication - 135
scénario - 135
synchronisation - 140
Limite de la bande passante, planification - 236, 250

M

maintenance d'hôtes - 203
maintenance, hôte - 203
manuellement
actualisation de l'affichage des statistiques - 161
test de la récupération garantie - 357, 359
masquage des volets - 44
masque, ajout pour la permutation - 296
méthode de vérification pour Activation - 303
méthodes de redirection
paramètres - 296
Permutation du nom de l'ordinateur - 296
Redirection du système DNS - 296
Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente - 296
Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif - 296
Script d'identification de la direction du trafic réseau - 296
Scripts définis par l'utilisateur - 296
Transfert IP - 296
méthodes de synchronisation - 18
mode de récupération garantie planifié - 353
mode de réplication en ligne - 25
mode de réplication planifié - 25
mode d'évaluation
exécution - 48
utilisation - 25
modèles
à l'aide de - 81
création - 81
création d'un scénario à l'aide de - 85
modification de la configuration pendant une réplication - 254
Montage des clichés instantanés des volumes (VSS) - 369

N

Nom NetBIOS, utilisation pour la permutation - 296
Nombre préféré de clichés à conserver - 367
notification d'événements
Ordinateur de réplication - 248
ordinateur maître - 232
scénario - 219
Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité du fichier - 236

O

ouverture
centre de rapports - 166
gentre de gestion - 36
gestionnaire - 36
page de présentation - 36

P

page de présentation
exploration - 32
ouverture - 36
paramètre
propriétés de haute disponibilité - 292
propriétés de l'ordinateur de réplication - 226, 235
propriétés de l'ordinateur maître - 226, 227
repères - 270
scénario, propriétés - 209

Permutation
Ajout d'une adresse IP ou d'un masque - 296
automatique ou manuelle, définition - 295
automatiquement, définition - 295
automatisée - 295
Exécution d'un scénario de réplication inversée après, définition - 295
Hôtes actif et en attente - 290, 309
hôtes, définition - 296
lancement - 277
lancement d'un scénario de réplication inversée, définition - 295
méthodes de redirection, définition - 296
nom d'hôte, définition - 295
nom NetBIOS pour - 296
Permutation du nom de l'ordinateur - 296
propriétés - 292, 295
redémarrage après, définition - 296
Redirection du système DNS - 296
Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente - 296
Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif - 296
Script d'identification de la direction du trafic réseau - 296
Transfert IP - 296
vérification d'activation - 303
Permutation automatique - 295
Permutation du nom de l'ordinateur - 296
Permutation inversée
lancement - 280
rôles du service de contrôle - 336
utilisation - 290
personnalisation
Scénario, volet - 44, 152
planification
avancée - 221, 224
limite de bande passante - 250
Récupération garantie - 353
suspension - 145, 247
synchronisation - 221
PowerShell - 33
Préparation des hôtes pour les procédures de maintenance - 205
propagation
répertoires racines de l'ordinateur maître - 199
valeurs des propriétés - 251
propriétés
clichés instantanés des volumes (VSS) - 367
haute disponibilité - 292
Ordinateur de réplication - 235
ordinateur maître - 227
Permutation - 292
propagation des valeurs - 251
scénario - 209
propriétés du scénario
configuration - 209
définition - 209
Général - 211
Gestion des rapports - 220
notification d'événements - 219
Planification d'une synchronisation - 221
Réplication - 212
utilisation - 210

R

rapport comparatif - 170
rapport de réplication
affichage - 169
génération, définition pour l'ordinateur de réplication - 249
génération, définition pour l'ordinateur maître - 233
rapport de synchronisation
affichage - 169
génération, définition pour l'ordinateur maître - 233
récapitulatif - 169
rapport détaillé
affichage - 166
réplication, définition de la génération - 233
synchronisation, définition de la génération - 233
rapports
à l'aide de - 166
affichage - 166
définition pour le scénario - 220

définition pour l'ordinateur de réplication - 249
définition pour l'ordinateur maître - 233
détaillés et récapitulatifs - 166
Notification par courriel - 220
rapport comparatif - 170
rapport de synchronisation - 169
Récupération garantie, affichage - 357
Récupération garantie, définition de la génération - 249
réplication - 169
Réplication, définition de la génération pour l'ordinateur de réplication - 249
réplication, définition de la génération pour l'ordinateur maître - 233
scénario arrière - 170
suppression - 168
synchronisation, définition de la génération pour l'ordinateur maître - 233
récupération de données - 27
à l'aide de - 267
mode de fonctionnement - 27
processus - 267
solution - 27
récupération des données - voir récupération de données
Récupération du serveur actif - 284
utilisation du gestionnaire - 285
Récupération garantie
applications prises en charge - 337
création d'un scénario - 340
définition d'un ordinateur de réplication - 340
définition pour un scénario - 340
étapes - 351
exécution d'un test - 351
mode non planifié - 355
mode planifié - 353
présentation - 337
rapport, affichage - 357
rapport, définition de la génération - 249
test manuel - 357, 359
test, exécution - 351
Redémarrage après permutation et permutation inversée - 296
Redirection du système DNS, définition pour la permutation - 296
réorganisation des volets du gestionnaire - 44
repère de retour arrière. Voir repères - 270
repères
Définition - 270
Répertoire
spool sur l'ordinateur de réplication - 243
spool sur l'ordinateur maître - 231
répertoires racines
détection automatique - 194
édition - 179
filtre - 181
ordinateur de réplication - 197
propagation - 199
sélection - 176
supprimer - 180
réplication
affichage graphique - 135
arrêt - 139
Conservation des fichiers supprimés sur l'ordinateur de réplication pendant - 236
délai - 246
données du service de contrôle - 321
évaluation, mode - 25
exécution - 135
lancement - 135
mode de fonctionnement - 25
modification de la configuration pendant - 254
ouverture/fermeture du gestionnaire pendant - 142
points de montage - 135
rapport. Voir rapport de réplication - 233
rapports - 170
rapports (voir Rapports de réplication) - 169
reprise après une suspension - 145
restrictions - 30
solution - 25
surveillance - 151
suspension - 143
réplication des points de montage - 135

réplication et synchronisation simultanées - 22
reprise d'une réplication après une suspension - 145
Réseau social - 38
restrictions - 30
résultats de la vérification du scénario de haute disponibilité - 280
retour arrière des données
activation de l'option - 246
durée de conservation, définition - 246
mode de fonctionnement - 27
paramètres - 246
solution - 27
taille maximum du disque - 246

S

scénario
affichage graphique - 135
arrêt - 139
arrière, définition du lancement - 295
création avec l'assistant - 56
définition de l'ordinateur maître et de l'ordinateur de réplication, manuellement - 174
enregistrement - 201
exportation - 202
fonctionnement - 201
groupe - 74
ID - 211
importation - 203
paramètres du rapport - 220
pour la distribution du contenu - 375
pour le service de contrôle - 325
propriétés, définition - 209
récupération garantie, création - 340
scénario pour un environnement cloud - 119, 128
suppression - 201
volet, personnalisation - 44
scénario arrière
définition du mode automatique ou manuel - 295
rapport - 170
Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente - 296
Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif - 296
Script d'identification de la direction du trafic réseau - 296
Scripts définis par l'utilisateur
pour la gestion de base de données/applications/partages - 307
pour la méthode de vérification d'activation - 303
pour la redirection de la permutation - 296
sélection
limite de bande passante - 250
répertoires principaux et leur contenu - 176
répertoires racines de l'ordinateur de réplication - 197
serveur actif, récupération - voir Récupération du serveur actif
serveur de réplication
ajout au scénario - 175
Arrêter une base de données en cours d'exécution - 236
Capacité maximale du spool - 243
Compression des données lors du transfert - 236
Connexion d'hôte - 236
Conservation des fichiers supprimés pendant la réplication - 236
Conservation des fichiers supprimés pendant la synchronisation - 236
définition, manuellement - 174
Espace disque minimum - 243
génération d'un rapport de réplication pour, définition - 249
Gestion des rapports - 249
Notification d'événements - 248
Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité du fichier - 236
paramètres du rapport - 249
propriétés - 235
propriétés, définition - 226
Répertoire de spool - 243
répertoires racines, sélection manuelle - 197

Spool - 243
suspension - 143
test de la récupération garantie. Voir Récupération garantie - 56, 337
serveur maître
Capacité maximale du spool - 231
Compression des données lors du transfert - 228
définition, manuellement - 174
Espace disque minimum - 231
génération d'un rapport de réplication pour, définition - 233
Gestion des rapports - 233
Notification d'événements - 232
paramètre de spool - 231
paramètres du rapport - 233
propriétés - 227
propriétés, définition - 226
rapport de synchronisation pour, définition - 233
Répertoire de spool - 231
répertoires racines, sélection manuelle - 174, 176
serveurs d'applications et de bases de données pris en charge - 16
Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge - 16
serveurs de bases de données pris en charge - 16
service de contrôle
basculement des rôles - 332
composant, utilisation - 30
réplication de données - 321
scénario - 321
scénario, utilisation - 321
Spool
de l'ordinateur de réplication, paramètres - 243
de l'ordinateur maître, paramètres - 231
espace disque minimum sur l'ordinateur de réplication - 243
espace disque minimum sur l'ordinateur maître - 231
répertoire sur l'ordinateur de réplication - 243
répertoire sur l'ordinateur maître - 231
taille maximum sur l'ordinateur de réplication - 243
taille maximum sur l'ordinateur maître - 231
SSL, ouverture de la page de présentation - 36
statistiques - 153
actualiser - 161
fréquence d'actualisation - 161
volet - 154
statistiques en temps réel - 153
suppression
clichés instantanés des volumes (VSS) - 369
rapports - 168
répertoires racines de l'ordinateur maître - 180
scénario - 201
surveillance
informations sur l'état - 152
statistiques - 153
suspension
activation - 143
manuel - 144
mode de fonctionnement - 28
planifier - 145, 247
reprise d'une réplication après - 145
synchronisation
au niveau blocs - 18
automatique - 22
automatique, planification - 221
boîte de dialogue - 140
Conservation des fichiers supprimés sur l'ordinateur de réplication pendant - 236
démarrage - 140
exclusion de dates dans une planification - 224
exécution préalable du script, sur l'ordinateur de réplication - 236
exécution préalable du script, sur l'ordinateur maître - 228
exécution ultérieure du script, sur l'ordinateur de réplication - 236

exécution ultérieure du script, sur l'ordinateur maître - 228
filtre - 21
heures - 223
ignorer - 135
manuel - 140
méthode, sélection pour l'exécution - 135
méthodes - 18
mode de fonctionnement - 18
planification - 221
planification avancée - 224
rapport. Voir rapport de synchronisation - 233
solution - 18
suspension de la réplication pendant - 143
synchronisation au niveau blocs - 18
synchronisation automatique
planification - 221
utilisation - 22
synchronisation des heures - 223
synchronisation ignorée - 135

T

taille maximum du disque pour le journal de retour arrière - 246
test automatique de l'ordinateur de réplication - 337
Test de l'intégrité de l'ordinateur de réplication (voir Récupération garantie) - 337
Test d'intégrité pour la récupération garantie, définition pour le scénario - 340
Transfert IP
définition pour la permutation - 296
Flux multiple, propriétés - 212
Transfert IP de cluster
via le cluster maître - 320
via le gestionnaire - 317

V

Verrouillage pour sauvegarde - 368
volets
ancrage - 44
empilement - 44
événements - 162
masquage - 44
outil d'ancrage - 44
réorganisation - 44
scénario, personnalisation - 44, 152
statistiques - 154
Volume universel de stockage des clichés instantanés - 367
vue graphique de réplication - 135